Oec. 1207 ᵐ

Mechanique

R

Mr. G** (i.e. Gauger)

J. C. Dehne, fecit. J. Goeree. delin.

La Mechanique du Feu
oder
Kunst
Die Würckung des Feuers
zu vermehren, und die Kosten
davon zu verringern.

Mittelst neu-erfundenen Caminen
und Ofen, welche dem Rauch nicht unter-
worffen, vielmehr mit besondrer Commodité
geheitzet, und die Helffte der sonst darzu be-
nöthigten Materialien ersparet wer-
den können.

In Frantzösischer Sprache beschrieben
von
Mr. G***.

Anietzo in das Teutsche übersetzet, und mit einem
Anhange von dergleichen neuen Erfindungen
vermehret von
Anthon Heinrich Horst,
Königl. und Chur-Fürstl. Br. Lüneb.
Commissario.

HANOVER,
Bey Nicolaus Förstern.
1717.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Vorrede des Ubersetzers.

DAß man in vielen Stücken, so zum menschl. Leben, und dessen bessern Erhaltung dienen, annoch verschiedene Mittel, und Vortheile ohne die schon bekante finden könne, wird verhoffentlich niemand, als der da gewohnt ist, alles bey dem alten zu lassen, und es vor unrecht hält in dergleichen Stücken weiter zu gehen, als die Vorfahren gangẽ seyn,

leugnen. Daß dieses in der Wahrheit also sey, könte ich, so es nöthig wäre, durch viele Exempel beweisen, glaube aber daß dieses gegenwärtige Büchlein, worinn von neuen Caminen und Schornsteinen, wovon man biß hieher nichts gewust hat, eine gnugsame Probe davon abstatten könne? denn in demselben hat der Auctor, welcher seinen Nahmen zwar nicht bekandt gemacht hat, diese

diese materiam also abgehandelt, daß man sich billig über seine grosse Mühe, so er ümb von allen richtigen Grund zu haben, in vielen experimenten angewand hat, verwundern muß, und geben uns dieselben an allen Orten, von dessen Verstande und vieler Erfahrung in Mathematischen Wissenschafften gnugsame Nachricht, daß man also nützlich zu seyn geglaubet, daß dieses

 Buch

Buch in die Teutsche Sprache übersetzet würde, indem verschiedene, so mir bekandt ist, wegen des schweren Frantzösischen dasselbe nicht lesen mögē, so doch nirgend anders, als von den ungewöhnlichen Nahmen, so einem jeden nicht bekandt, und deren Nachschlagung eines theils verdrießlich fallen, andern theils auch in allen Lexicis nicht einmahl zu finden seyn, herkommet.

Ein

Ein ieder nun, der diesen Tractat lesen wird, wird die Wahrheit, oder daß diese Camine und Schornsteine, das, was von ihnen vorgegeben wird, præstiren können, gar leicht erkennen, absonderlich aber werdē diejenigen, so von der Natur der Lufft, und wie dieselbe durch die Wärme dünne und leichte gemachet, und also einer dicken und starcken zu weichen genöthiget wird, durch die Physi-

 que

que unterrichtet worden seyn, diejenigen aber, so hie-
von keinen Unterricht haben, werden es leichte glauben müssen, wenn sie nur beden-
cken, daß das Schwächere dem Starcken, wenn sie nem-
lich aneinander stossen, stets der natürlichen Ordnung nach, weichen müsse, denn auf dieses fundament kommt die gantze Sache in diesen neuen Caminen an, wie ein jeder, so denselben gantz zu

Ende

Ende lieset, auch erfahren wird.

Was nun die Ubersetzung selber betrifft, so habe ich mich nach aller Möglichkeit beflissen, alles so deutlich zu geben, als möglich gewesen, verhoffe auch nicht, daß der sensus nicht solte assequiret worden seyn; wenn aber bißweilen ein gallicismus mit untergelauffen seyn solte, so wird der geneigte Leser solches bester massen ent-

schuldigen, indem wir Men-
schen seyn, so fehlen können.

Da nun der Auctor in der Vorrede versprochen hat, mit der Zeit noch zwey Theile von dieser Materia, als von einer Arth Stuben-Ofen, so mit wenigem Holtze zu heitzen, und wie man gleichfals mit wenigem Holtze, alles so man kochen will dasselbe verrichten könne, heraus gegeben, aber doch dabey anmercket, daß es noch

wohl

wohl eine Zeitlang währen dürffte, ehe man es bekommen würde; so habe ich biß dahin als einen Anhang hiebey fügen wollen, was ich in dergleichen Sachen practisiret und bißher mit Nutzen gebrauchet habe, wobey aber wohlmeinentlich erinnern muß, daß wenn es in Ausübung desselben auff die Leute, so mit dem Feuermachen zu thun haben, alleine ankommet. man niemahlen absonderlich

beym

beym Kochen aller deren Sachen, so man im gemeinen Leben nöthig hat, zu einem gewünschten Ende kommen werde, wie ich denn solches ziemlicher massen erfahren habe, da man mir aber weiter nichts zu sagen gewust, als daß man sich nicht dabey wärmen könne, wie auch daß man das Holtz nicht auff einmahl unter die Brau- und Saltz-Pfannen, wie in einen Abgrund hinein werffen kön-

ne, und war bey dem gemeinen Mann keine andere raison als: Unsere Vorfahren seyn auch keine Narren gewesen, wenn es möglich gewesen wäre, würde man solches schon längstens gewust haben. Dieses raisonnement gehöret nun zwar nur vor gemeine und solche Leute, so nicht lesen oder gewahr werden, was in einigen Zeiten aller Orten, in allerhand Sachen neues erfunden wor-

worden. Der geehrte Leser wolle demnach alles lesen, die Ursachen, so den effect zu wege bringen, wohl betrachten, so verhoffe, er werde keine Ungereimtheit darin antreffen. Nun ich wünsche, daß viele, wo nicht alle, hiedurch einigen Vortheil sich zuwege bringen mögen, zu welchem Ende den Anhang alleine zum öffentlichen Drucke kommen lassen.

Einbeck den 18. Junii
1714.

Anthon Heinrich Horst.

Vorrede des Auctoris.

DIejenigen / so von der Güte oder den Werth der Machinen nicht urtheilen / als wegen des grossen Verstandes / wodurch sie erfunden / wegen der vielerley Triebe / wodurch sie beweget werden / wegen der grossen Beschwerung / wodurch selbige zusammen gesetzet seyn / und endlich wegen der Zeit / so man damit zugebracht und derer Kosten / so man angewandt / um sie ins Werck zu richten / werden freylich die / so wir anitzo beschreiben wollen / nicht nach ihren Gefallen finden: Diejenigen aber so die Machinen / wegen Ihrer simplicität solche zusammen zusetzen / wegen der Leichtigkeit / um einigen Effect damit zu thun / der Gemächligkeit / des Nutzens und derer Vortheile / so man darvon zugewarten hat / æstimiren und

hochhalten/ möchten also verschiedene Ursachen finden/diese neue Camine und Schornsteine vielen andern Machinen/ so von künstlichen und sinnreichen Erfindungen seyn/vorzuziehen.

Eine Platte von Eisenblech oder Kupffer, welche also eingerichtet ist/ daß uns die Figur sehr annehmlich scheinet / hinter derselben eine Höhle / so durch verschiedene Zünglein oder Unterscheide / in etliche Fächer, deren eines mit dem andern Gemeinschafft hat/ getheilet ist/eine Falle oder Klappe mitten im Heerde/und eine andere oben in der Röhre / und an einige Schornstein Röhren oben noch ein Capiteel/machen das gantze Werck / und die Kunst dieser Camine aus.; Was kan nun wohl einfältiger und leichter auszuführen seyn? Was kan gemächliger / nützlicher / ja gar nöthiger seyn? als das Feuer geschwinde anzuzünden? dasselbe so man wil stets/es sey von was vor Holtz es wolle/ohne daß man nöthig habe es anzublasen / lustig brennen zu sehen? eine grosse Cammer mit wenigen Holtze/ und so man es verlanget/noch eine an-

dere

dere zu hitzen / und diß auf einmahl von allen Seiten ohne Gefahr zu haben / daß man sich verbrenne / die Kälte möge auch so groß seyn als sie wolle / zu wärmen? allezeit frische Lufft in einem solchen Grad der Wärme als man verlanget zu schöpffen? keinen Rauch noch Feuchtigkeit jemalen in seiner Kammer oder Stube zu empfinden? und so sich auch im Schornstein ein Feuer entzünden solte / solches selber in einem Augenblicke alleine zu leschen? Alles dieses ist nun auch ein Theil der Würckungen / und Eigenschafften / von diesen Caminen und Schornsteinen / wie einfältig sie auch seyn.

Von diesen und andern dergleichen Würckungen / wollen wir Mathematische Beweise und natürliche Ursachen geben: und diejenige / so die Probe von der Erfahrung verlangen / denen kan ich sagen / daß / seit deme ich mich dieser Art von Caminen bediene / ich mich jedes Jahr durch neue Erfahrungen / von der Wahrheit dieser ausserordentlichen Wirckungen gewisser gemachet hat; ich bin kein mahl / auch an denen Orten / wo

man vorhero wegen des Rauches nicht wohnen können / von demselbigen einen Augenblick incommodiret worden; daneben habe ich allezeit auch in der grössesten Kälte eine frische Lufft als wie im Frühling genossen; Im Jahre 1709. wie das Wasser / wann es schon etwas nahe beym Feuer war / erfrohr / so ist doch solches in meinem Cabinet die Nacht / obschon das Feuer vor Mitternacht im Camine schon aus war / niemahlen geschehen / und alles gefrorne / so man des Tages hinein brachte / thauete daselbst auff / ich habe auch niemahlen des Winters bey dem stärckesten Thauwetter einige Feuchtigkeiten in dem Cabinette empfunden.

Nun werden aber alle diejenigen / die diese Camine wollen auffführen lassen / diese Vortheile nicht zugewarten haben; es sey dann / daß sie solche auff die Art und nach der Proportion, wie wir sie beschreiben werden / machen lassen / denn einige pflegen wohl etliche Stücke gar wegzulassen / andre aber wollen sie verändern / und einige eingebildete Bequemlichkeiten hinzu thun / wodurch sie

sich

sich verschiedener sehr guten / und vielleicht der nützlichsten und nöthigsten Vortheile berauben / wie es schon geschehen ist / und viele Exempel davon fürhanden seyn.

Das Verlangen / so verschiedene vornehme Personen zu erkennen gegeben / um den Nutzen und die Gemächligkeit von diesen Caminen zu geniessen / wie auch das Vorgeben / so von einigen / als wenn die Unkosten / so man (*) hiezu verwenden würde / unnützlich wären; und die Anreitzung etlicher guten Freunde seyn die Ursachen / daß dieses Werck zum Druck befördert worden.

Es wird in 3. Bücher eingetheilet: In dem ersten wollen wir erklären / in was vor einer Ordnung diese Camine müssen gemachet werden. So den̄ wird man auch darinn anzeigen / was sie / in Ansehung der Wärme vor Eigenschafften haben / ihre Commoditäten und

(*) Man hat seit verschiedenen Monathen wider diese Camine etwas heraus geben wollen / ohne daß man deren Construction verstanden oder deren Eigenschafft noch Nutzen erkannt hat.

Vortheile / kurtz alle Würckungen derselben / und endlich / wie und warum dieselben aus einer solchen Anordnung oder Disposition erfolgen müssen.

In dem andern Buche wird man anzeigen / warum / und wie diese Disposition oder Anordnung der Camine das Rauchen verwehre / wovon die Ursachen und Würckungen erkläret werden sollen.

In der dritten / so von der Ausübung der Camine handelt / werden verschiedene / differente Constructionen oder Verfertigungen derselben / deren einige leichter und simpler als die andern seyn / wie auch die Mittel / wie sie zum Stande zu bringen / und die Art wie man sich deren gebrauchen solle / ordentlich angewiesen.

Man wird dahin sehen / daß alles verständlich und leichte vorgetragen werde / damit die Handwercksleute es selber begreiffen / und dasjenige so man ihnen vorgeschrieben / alleine zum Stande bringen können.

Man könte nach diesem noch wohl dem andern und dem dritten Theil von dieser *Mechanica* heraus geben / dar-

von

von der eine von neuen Stuben-Ofen handelte / welche den jetzigen/ so man wolte/gantz gleich aussehen könten/die keine Incommoditäten verursacheten/ und also durch weniger Holtz mehr und geschwinder / doch ohne einige Incommodität des Rauches dieselben heitzeten/die noch darzu über das uns allezeit eine frische Lufft/in einen solchen Grad der Wärme als man verlangete/ ohne das Feuer zu vermehren oder zu vermindern/mittheilen könten.

In dem andern Theile könte man denen Färbern / Bier-Brauern/ Badern/Walckern und Bleichern Anweisung thun / wie sie durch sehr einfältige Machinen/ viele Mühe vermeiden/ und viele Zeit und Holtz ersparen könten / 2c. Was man von diesen beyden Theilen allhier setzet / hat man so bald noch nicht zu hoffen/indeme sie noch einige Erfahr- oder Ausübungen erfordern/womit man in der That dann und wañ/aber doch nicht offt beschäfftiget ist.

Gleich wie man in diesem ersten Tractate die Principia der beyden andern finden wird/so würde man denjenigen so darinn arbeiten wolte / dasselbe / so

man schon zu diesem Ende auffgesetzt hat mit Plaisir mittheilē/damit dem gemeinen wesen desto eher dadurch geholffen werden möchte.

Man wird hierin auch die Gründe finden/durch welche Mittel man ein Gemach / in der grössesten Hitze allezeit frisch erhalten / und also eine gesunde Lufft geniessen könne.

Erinnerung.

Diejenigen / die der Geometrie nicht kundig seyn/können das wenige so von derselben hierin enthalten / übergehen/ sie werden nichtsdestoweniger das übrige verstehen.

APPROBATION.

GEgenwärtige Mechanique du Feu oder die Kunst dessen Würckung ohne die Kosten zu vergrössern/zu vermehren/habe auf Ordre des Herrn Cantzelers gelesen/worin der Auctor von Zusammensetz-oder Verfertigung neuer Camine / so da mehr als die gewöhnlichen heitzen/handelt ꝛc. Dieser Tractat ist Sinnreich vorkom̄en/und wird dem gemeinen Wesen nützlich seyn. Gegeben zu Paris den 13. Junii 1713.

Varignon.

Von

Von der Mechanique du feu oder der Kunst des Feuers Krafft und Würckung / ohne daß die Kosten höher als anjetzo kommen / zu vermehren.

Erste Abhandlung.

Von neuen Caminen / so da mehrere Wärme als die bißherigen geben / und die dem Rauchen nicht unterworffen seyn.

Das Erste Buch.

Von der Disposition oder Anordnung / und der Eigenschafften dieser neuen Camine / um dadurch die Hitze zu vermehren.

ES scheinet daß diejenigen / so bißhero Camine gemachet oder machen lassen / auff nichts gedacht haben / als nur einem Ort im Gemache / wo man Holtz verbreñen köñe / zu erwechslen / ohne zu betrachten / daß das brennende Holtz die Cammer und die Personen / so darinn seyn / warm machen solte / zum wenigsten ist es gewiß / daß man von dem Feuer / so man in die ordinaren

Camine machet/wenig Wärme empfindet/u. daß man deren unvergleichl. mehr geniessen würde/wann man nur deren Schenckel und dē Schlauch zur Schornstein-Röhre in etwas veränderte. Diese Veränderung aber ist/wie wir in diesem Buche zeigen werden/nicht anders als nur ein Mittel/um die Hitze so allein von dem Feuer kommt/welches in dem Camine brennt/dadurch die Wärme kan vermehret werden.

Erster Theil.

Vom Feuer und der inwendigen Ordnung des Vordertheiles vom Camine / um die Hitze dadurch zu vermehren.

EHe man es erkläret/wie die Camine/so die Hitze am meisten vermehren/zu machen/wird es gut seyn zu untersuchen / warum und auff was Art das Feuer die Cammer nebst denen so darinn seyn erwärme.

CAP. I.

Von denen warmen Strahlen des Feuers/und der Art wie sie wärmen.

GLeichwie hell-scheinende Cörper ihre Strahlen in die Rundte von sich schiessen lassen/ also gehen auch von dem Feuer auf allen Seiten rund umher verschiedene warme Strahlen/ wie man solches von allen Seiten empfindet/ und zwar da man sich derselben nähert / diese Empfindung öffters mehr denn zu hefftig ist.

Wir verstehen durch die hitzige oder warme Strahlen / so wohl die Theile des Holtzes / so sich von demselben im Brennen scheiden/ als die Materia wovon das Feuer umgeben ist/und dasselbe in die Rundte treibt und in die Bewegung bringet.

Diese Strahlen sind entweder gerade/ wann sie nemlich vom Feuer in einer rechten Linie zu uns kommen/oder wiederkehrend / wann sie nemlich von einer ihnen entgegen stehenden Wand oder dergleichen/ wann sie dran stossen/ zurück getrieben werden; Die zurückgetriebenen halten nun eben die Ordnung wie die *Radii* des Lichts / das ist ihr Winckel den sie machen / indeme sie woran stossen/ und ist deme wornach sie zurück getrieben werden gleich (angulus

in-

incidentiæ est æqualis angulo reflectionis.)

Wenn man nun von diesen Strahlen/ sie mögen gleich ausgehen oder zurücke getrieben seyn/ diejenigen so gerade hinauff gehen ausnimbt/ so beschreiben dieselben eine Linie/ welche gewiß zu determiniren sowol unnöthig/ als unmöglich ist denn sowol diejenigen/ so mit dem Horizont oder parallel gleichlauffē/ als diejenigen/ so sich gegen denselben beugen müssen/ alle eine Bewegung haben/ so perpendicular in die Höhe gehet/ denn die Erfahrung lernet uns/ daß alle kleine Corper/ so warm seyn/ in die Höhe zu steigen geneigt seyn / gleichwie im Wasser und in der Lufft diejenigen Theile/ so am wärmesten seyn/ sich allemal in die Höhe begeben/ und nachdeme sie erwärmet werden/ sich über die andere erheben. Wañ die Bewegung eines warmen Strahlens nicht perpendicular ist/ so ist sie entweder von der perpendicularen/ der gleichlauffenden (parallelen) oder der gegen den horizont sich neigenden zusammen gesetzet/ und formiret also dieser Strahl eine Mittlere zwischen

der Horizontal und perpendicular Linie/ und ziehet sich immer in die Höhe/ je weiter nun der Strahl von seinem Ursprunge ist/ je höher ist derselbe gestiegen.

Alles dieses wird in folgenden Capiteln gehörig appliciret und zu unsern Vorhaben angewandt werden.

Das Feuer kan eine Cammer oder Stube und die Personen/ so darin seyn/ auff verschiedene Arten wärmen:

1. Durch die gerade fortlauffende Strahlen.
2. Durch die zurückgetriebene und
3. Auch auf eine durchscheinende Art/ in deme dessen Hitze ein hartes Corpus, welches das Feuer umgeben hat/ durchdringet; gleichwie unsere Stuben-Ofen auff solche Art die Stuben heitzen.

Durch die Hitze des Feuers oder eines andern Cörpers/ verstehen wir eine gewisse Bewegung ihrer Theile/ welche/ wann sie uns berühren/ verursachen/ daß wir dieselbe empfinden/ oder giebt uns vielmehr Gelegenheit/ daß wir die Wärme/ und wann dieselbe zu hefftig ist/ Schmertzen davon empfinden.

Die

Die Camine/ so bißhero gebräuchlich gewesen/ heitzen nicht auff eine durchscheinende Arth/ auch geniessen wir wenige gerad oder gleichlauffende/ und noch wenigere zurückgetriebene Strahlen/ von ihnen/ wie man in den folgenden Capitel sehen wird; Diejenigen aber/ so wir in diesem Buche zu machen anweisen wollen/ theilen uns derselben vielmehr mit/ und ist deren Force auch viel stärcker/ und über das wärmen sie noch vielmehr durch die Durchscheinung (per transpirationem) als durch die gerade fortgehenden und zurück kommenden Strahlen.

CAP. II.

Daß die Disposition der gleichlauffenden oder Parallelen Schenckel oder Pfosten der Camine und der inclinirende Schlauch des Schornstein Mantels/wie in den ordinairen Caminen/nicht geschickt ist / die Hitze in die Cammer zu reflectiren.

Fig. 1. Es sey das Feuer in einem ordinairen Camine A B b a F f dessen Schenckel AB, b a, parallel oder gleichlauffend sind/ so

so wird der heisse Strahl f G im M zurück getrieben/ der Strahl f H gehet in sich selbst wieder zurück in f, der Strahl f I in N und f L in P, gleich wie nun der Strahl f L so von f biß L gehet gemählich steiget/ wie auch wenn er von L biß P zurücke getrieben wird/ so wird er schon in den Schornstein gestiegen seyn/ ehe er den Punct P errreichet/ wo er nun im Schlunde o R so sich gegen den Horizont neiget/ anstösset/ so reflectiret er in dem Schornstein in die Höhe/ nach der Regel/ daß der Einfallungs-Winckel allemahl dem zurückkehrendē gleich sey/ kömmt also solche gar nicht in die Cammer. Fig. 3.

Wañ man nun alle Strahlen oder radios, so zwischen H und a fallē/ examiniret/ so wird man sehē wie sie in die Camer zurück getrieben werden/ als welche zu aller äusserst an die Schenckel in a fallē/ da auch ihre Force/ nachdeme sie sich vom Feuer entfernen/ abnimt/ so bleibet ihnē fast keine Krafft ins Gemach zu reflectiren mehr übrig/ und können per consequens wenige Wärme verursachen/ zudem seyn die mit Gibs oder Kalck ge- Fig. 1.

tünchte

tünchte Schenckel wegen ihrer Weichlichkeit und vielen poros nicht geschickt/ die Strahlen zurück zu treiben.

Der Strahl fH welcher in f wieder zurücke gehet/kan nicht in die Cammer kommen.

Der Strahl f G so in M reflectiret/ mag hernacher zurücke getrieben werden/wo er will / so siehet man augenscheinlich/daß er im Schornsteine hinauf steiget/und folglich oben aus gehet/wie auch alle die thun/so zwischen H und b zurücke gestossen werden / mit denen Strahlen so von *F* auf *AB* gehen / hat es gleiche Bewandnüß/ und kan man durch diese Demonstration von allen andern Gegenden des Heerds/wo das Feuer ist/urtheilen / in welcher Gegend sie auff die Schenckel *AB* und a b abfallen.

Alle andere Strahlen *F. A.* B. so von Feuer kommen/und indeme sie sich davon entfernen/gegen die hintere Platte anstossen / weilen sie nicht weit von ihrem Ursprunge entfernet seyn/machen keinen grossen reflections Winckel / sie gehen demnach mit einander durch die

Schorn-

Schornstein-Röhre fort / oder so ja einige als E G M N. durch das Anstossen Fig. 3.
so weit reflectirt werden / daß sie im Schlauche o R nochmahlen anstossen/so werden sie durch diese zweyte reflection in die Röhre getrieben/da sie denn verlohren gehen / bleiben also fast keine Strahlen übrig/so ins Gemach komen/ als dieselben/so nach einer geraden Linie hinein scheinen/und ist noch nöthig/daß sie fast mit dem horizont parallel lauffen/denn dieselben/so sich nur ein wenig neigen/gehen/indeme sie stets steigẽ/fast alle in den Schlauch/ehe sie biß an die eine Fassung des Camins oder den Sturtz kommen wie F I und indeme dieselben im Schlauche o R welcher gegen den horizont geneigt ist / anstossen/ so gehen sie von dar in den Schornstein zurücke und oben aus / gehen demnach also verlohren/welche perpendiculariter hinauff gehen / gehen so fort in die Schornstein-Röhre/und köñen nirgend anders hin/als oben ausgehen.

Also siehet man / daß von den vielen Strahlen / so vom Feuer kommen/immerfort gar wenige ins Gemach gehen/

hen/wenn man nemlich die Camine also wie bißhero geschehen machen lässet/ also seyn dieselben nicht geschickt/ einen die Wärme zu geben/so man von ihnen verlanget.

Hieraus ist es leichte von dem Nutzen und Wirckung derer Camine / so man vor unsern Zeiten gemachet hat/ dieweilen die neuere so unvollkommen seyn/ein Urtheil zu fällen.

Man hat zwar Camine / so in den Ecken rund gemachet seyn/so dann seyn auch einige mit Blech oder Kupffernen Platten bekleidet/und in verschiedenen ist [nachdeme man die Kehlen/um Gemählde dahin setzen zu können/ weggelassen] der Schlund nicht mehr so groß/ und so gleich aus / als sie sonsten waren/welches alles deñ etwas contribuiret / ein wenig mehr Wärme zu geben/ als man von den andern hat/sie würden aber eine weit grössere Würckung haben / wenn man die Schenckel und Schlunde anders anordnete/wie man solches aus folgenden Capitel sehen wird.

CAP. III.

Daß die Parabolische Linie an denen Schenckeln/ und die *horizontale* Legung der Leibung vom Sturtze am allergeschicktesten seyn/ die Wärme durch die *Reflection* in die Cammer zubringen.

DIejenigen/ so die Geometrie verstehen/ wissen/ daß alle die Strahlen/ so aus dem Brenn-Punct (foco) einer Parabel kommen/ und auff ihre Seiten fallen/ ihrer axe gleichlauffend oder parallel zurücke getrieben werden.

So man nun auf der untersten Platte oder dem Heerde des Camins *A* B b a, die Länge C c dem Holtze/ so man brennen will/ gleich nimbt/ zum Exempel: 22. biß 24. Zoll/ und man von C c perpendicular Linien C D c d. so die Axen von den beyden halben Parabeln und deren Scheiteln C c seyn/ ziehet/ und *A* a (deren Distance die Weite des Camins ist) ein jedes/ einer von den Puncten derselben ist/ und daß die beyde Parabolische Seiten A C. a c mit eisern Blech oder Kupffer bekleidet seyn/ und Fig. 2.

daß die untere Seite oder die Leibung des Sturtzes o i m so breit als möglich / dem Horizonte parallel lauffe / und nur eine Oeffnung von 12. biß 14. Zoll zur Röhre des Schornsteins lasse / so sage ich / daß dieses Camin nicht alleine unvergleichlich mehr Hitze geben / und die Strahlen reflectiren werde / sondern daß die Anordnung so viel Strahlen ins Gemach treiben werde / als nur möglich ist.

Fig. 3.

Dann so man setzet / daß das F f die Brenn-Puncte der beyden halben Parabeln seyn / und das Holtz / welches in die von der Distanz F f ist / auff dem Heerde brennet / so werden alle Strahlen der Hitze als f g, f h, f i, f l, welche in der ersten Figur vom Camine nicht in das Gemach gehen / und also gantz unnützlich seyn / in diesem Falle der Axi, c d parallel zurücke gestossen werden in m, q, n, p, und gehen also per consequens ins Gemach / diejenigen nun / so von denen Schenckeln zurücke gestossen seyn / werden sich in der Höhe des Camins unter dem Sturtze 12. 15. biß 20. Zoll vom hintern Grunde des Camins finden /

den/und werden im ersten Falle von wegen des schrägen Schlauchs o R in den Schornstein/hier aber weilen o i m, woran sie stossen/ mit dem Horizont parallel ist/ ins Gemach zurücke gehen: Fig. 3.

Die Strahlen F G m &c. welche hinten am Camine anstossen/ welche/ ob ihr reflections-Winckel daselbst schon gar geringe ist/ werden sie doch unter dem horizontalen Sturtze o i m zum andern mahl anstossen/ und folglich bey n ins Gemach reflectiret werden/ eben so und fast noch eher ist es mit denen/ so perpendiculair in die Höhe gehen/ welches diejenige seyn/ so die meiste Force haben/ wie F i l.

Weilen aber dieses die Seiten an diesen Caminen dem Feuer viel näher seyn/ ob sie schon eben die Oeffnung wie vorhin behalten/ so werden dieselbe auch eher und mehr erwärmet/ und reflectiren per consequens mehr Strahlen und auch mit grösserer Force ins Zimmer; Die untere Flache des Sturtzes/ an welche nicht alleine die reflectirte Strahlen F g m &c. sondern auch ein groß Theil derjenigen/ so fast gleich wie F i l in die Fig. 3.

Höhe gehen/ im Falle sie von der perpendicular Linie nur wenig abweichen/ und eine grosse Force haben/ anstossen/ muß auch sehr geschwind warm werden und werden dahero alle radii, so daselbst anstossen/ sie mögen gleich auffgehen wie F i l, oder schon reflectiret seyn/ wie F G m n, mit mehrerer Stärcke ins Gemach reflectiren/ oder zurücke getrieben.

Man hat voraus gesetzet/ daß die Strahlen/ so auf die Parabolischen Seiten des Camins A C, a c fallen/ aus den Brenn-Puncten F f auf die halben Parabeln kommen/ es kommen dere aber auch unter und über denenselben aus dem gantzen Spatio F f. so zwischen beyden ist/ nachdeme nemlich das Feuer angeordnet/ und dessen viel oder weniges im Camine gemachet ist: Woraus denn zwar folget/ daß alle diese andere Strahlen als E H I und dergleichen der axe nicht parallel reflectiret werden/ die reflectio geschiehet aber doch allemahl auff eine solche Art/ daß sie/ wovon wenige auszunehmen/ ins Gemach kommen/ welches das einige ist/ wovon man alhier umb den Gebrauch und die Würckung

ckung davon zu geniessen nur handelt.

Man wird vielleicht gleich dafür halten/daß die horizontal Legung des Untertheils vom Sturtze m i o, und daß derselbe etwas hervor stehe/Rauch im Gemache verursachen könte / wir werden aber wann wir vom Rauche reden/zeigen / daß diese Disposition, wie auch diejenige/so man den Schenckeln oder Seiten gegeben / das Rauchen zusammen verhindern/und daß die ordinairen Schläuche der vorigen Camine eine Ursache des Rauchen seyn. Fig. 3.

CAP. IV.

Vom Blasbalge/warum er bläset/und wie er/die Hitze zu vermehren und zu reflectiren/diene.

MAn hat noch ein ander Mittel viele Hitze durch die reflection ins Gemach zu bringen/dessen man sich bey den ordinairen Caminen auch bedienen kan/ in dem jetzt beschriebenen aber ist der Nutze davon viel grösser.

In der Mitte des Heerdes ohngefehr zehn oder 12. Zoll von der hintersten Platte/muß man eine kleine Falle Z machen

chen/welche man leicht eröffnen und zumachen könne/darunter aber muß man eine kleine Höhle/so mit der Lufft von aussen her communication habe/ lassen/so bald man nun diese Falle ein wenig öffnet/so wird die Lufft von aussen herein kommen/ und durch den Ausgang x als einen Blasbalg heraus gehen/denn die Lufft wird von aussen her allemahl mehr gedrücket als von der Cammer her/wann nemlich Feuer auff dem Heerde ist/der Wind mag wehen oder stille seyn/aus deren Ursache/weilen das Feuer die Lufft im Gemache stets dünner machet/ und auch stets ein Theil mit dem Rauche hinaus gehet/so wird sich gleichsam in selbigem ein vacuum oder zum wenigsten eine Lufft finden/so von forne oder bey x diejenige/so daselbst heraus und ins Gemach will/ weniger drucket oder derselben weniger wiederstehet/ als die von aussen treibet/ welche per consequens also hinein getrieben wird/da sie denn weniger oder mehr Wind verursachen wird/nachdeme die Lufft von aussen wenig oder viel getrieben wird/oder mehr oder weniger

dicke

dicke ist als dieselbe/welche sich im Gemache befindet; Dieser Wind wird nicht alleine dienen das Feuer anzublasen/und das Holtz/wann es gleich groß und grüne ist/wañ man will/brennen zu machen/sondern er wird auch mit einer Force/die Flammen und Strahlen der Hitze wie F G m n, F S T, wenn das Feuer brennet/nachdeme sie einige mahl reflectirt worden/ins Gemach treiben. Fig. 3.

Ob nun schon diese Gemächlichkeit/ daß man durch diesen Blasbalg sein Feuer also anzünden / und in weniger Zeit die Hitze vermehren kan/ sehr groß ist; so ist doch dieses der eintzige Gebrauch nicht/wozu man denselben destiniret/so dann seyn es auch die Vortheile nicht alleine/welche man dadurch haben wird/wie wir solches in dem 5. Cap des ersten Theils im andern Buche sehen werden.

Die Erfindung dieses Blasbalges ist nicht neu/denn es seyn mehr dann 25. Jahr / daß ich mich desselben das erste mahl bedienet habe/nachdem ich dessen Gebrauch/ um das Feuer damit anzuzünden/gesehen/ sintemahlen es die ein-

tzige Bequemlichkeit war / so man dabey fand.

CAP. V.

Durch was Mittel und Wege man die Parabolischen Seiten dieser Camine beschreiben kan / als durch verschiedene Puncte oder eine continuirliche Bewegung.

MAn hat verschiedene Wege eine Parabel zu beschreiben / es sey durch verschiedene nahe aneinander stehende Puncte / oder durch eine continuirliche Bewegung / wir wollen nur einige / und zwar die leichtesten hieher setzen.

Fig. 2. Wann die Grösse *A B* b a zum Ex. von 3 oder 4 Fussen / wie auch die Tieffe von 18. oder 20. Zollen bestimmet ist / so erwehlet man das *Spatium* C c von der Länge / als man daß Holtz brennen will z. e. 22. Zoll / und ziehet die perpendicular Linie C D c d vor die axen der *Parabeln* / so man beschreiben will / der Tieffe des Camines gleich / C c seyn die Scheiteln / A a jedes ein Punct derselben / so hat man allemahl von der Parabel die axe, die Scheiteln und einen Punct bekandt / kom-

kommet nun also alles darauff an / daß man folgendes Problema aufflöse.

Problema.

Wann ein Punct einer Parabel und deren axe gegeben seyn / die Parabel zu beschreiben.

Aufflösung.

Wann man aus dem gegebenen Puncte auff die axe einen perpendicul fallen lässet / so wird solcher eine halbe ordinate / und das Stücke / so sie von der axe abschneidet / eine abcisse seyn / die dritte proportional Linie zu der abcisse und ordinate wird der parameter seyn / wañ der vierte Theil vom Scheitel-Punct auff die axe gesetzet wird / so wird solche den Brenn-Punct determiniren oder anzeigen.

Es sey der gegebene Punct von der Parabel so man beschreiben will a. die axe, c d. wenn man a d perpendicular auff c d ziehet / und c b gleich wie auch parallel dem d a machet / und b o perpendicular auff die Linie d b setzet / so wird die Linie c o der Parameter seyn. Fig. 4

Denn

Denn c d sey = x d a oder c b = y und c o = p, so wird man allezeit haben x . y :: y . p oder p x = y y, nehmt also o f = ein Viertel p so wird f der Brenn-Punct der Parabel seyn / welche hernacher durch einen von folgenden Wegen leicht zu beschreiben seyn wird.

Erste Methode / eine Parabel durch viele Puncte zu beschreiben.

Durch den eussersten Punct des Parameters O beschreiben verschiedene halbe Circkels als O b d, o h g, o h g, einen kleiner als den andern / wo nun die axe von den halben Circkeln geschnitten wird als in g, g, g daselbst richtet perpendicular Linien auf und machet solche so lang als ein jeder Circkel dieselbe auff der Linie c b abgeschnitten hat / als c h, c h, wie g h, g h, so wird ein jedes quadrat von diesen Linien als y y allezeit gleich seyn dem rectangulo als p x, so von dem Parameter und dem Theile der axe, so vom Scheitel biß an den Punct oder diese Linie gehet / gemachet wird. Dieses ist die gewöhnliche Arth eine Parabel zu beschreiben.

Andere Arth einer *Parabel* durch verschiedene gefundene Puncte zu beschreiben.

Wann man C Q dem C F oder dem vierten Theile des Parameters gleich nimmt/ und vom Scheitel-Punct C an auff der Axe C D herunter die perpendicular Linien G H G H ziehet/ so nehmet die Distanz Q G, Q G allemahl aus *Q* biß an jeden perpendicul, so auff die axe gezogen worden/ vor den radium eines Circkels/ und beschreibet mit jeden aus dem Brenn-Punct *F* einen Theil vom Circkel/ so die perpendicular Linie in H. H. abschneiden/ so werdet ihr viel Puncte von einer Parabel finden/ welche man hernacher nur zusammen ziehet/ als C H H H A. Fig. 4.

Dann es sey Q C oder C F - - ein viertel p C G - - F g - - x - - ein Vierthel P G H - - y so wird man haben F H 2 oder Q G 2 - - y y † xx ein halb p x † ein sechszehntheil pp, man wird auch haben Q G 2 - - xx † ein halb p x † ein sechzehntheil pp und folglich p x - - yy so die Vergleichung von einer Parabel ist.

An statt der vielen perpendicular Linien G H, G H, zu ziehen / kan man sich

sich des Winckels N G L bedienē/ so man längst der axe herunter gehen lassen kan.

Eine Art die Parabel durch eine continuirliche Bewegung zu beschreiben.

Ob es schon leichte ist/ alle Puncte einer Parabel durch vorhergehende Methoden zu finden / und zwar am allerleichtesten/ wann man sich des Winckels bedienet/ so ist es doch viel leichter und bequemer/ solches durch eine stetige Bewegung/ wie ihr in folgenden sehen werdet/ zu verrichten.

Fig. 5. 1.) Es sey C Q gleich dem C F und R Q q r perpendicular auff F Q, lasset nun das Winckelmaß *L G N* sich an *Q R* herunter beugen/ und machet/ daß sich das Lineal F H V auf dem Brenn-Punct F herum drehe/ daß die beyden Theile G H, F H vom Winckel und Linial/ indeme sie sich durchschneiden/ allemahl gleich seyn/ so werden die Puncte der Durchschneidung *H.H.* die Parabel beschreiben.

Um nun leichte zu wissen/ ob G H und F H allezeit gleich seyn / so kan man jedes

des vorhero in gewissen Theile abtheilen.

2.) Wann man an das äuserste Ende der einen Seiten des Winckels/ l g n als in n eine Schnur oder dūñe Geigen Seite n h f so der Länge oder Seite des Winckels n h g gleich ist / feste machet/ und das andere Ende im Brenn-Punct t befestiget/hernacher die Seiten n g und das Schnürlein n h f längst der axe d f c feste an hält/und das Winckelmaaß an der Linie q r nach und nach also hinaus gehen lässet / also daß die Schnur im fortrücken stets am Winckel angehalten bleibet/so werden alle Puncte h h wie sich neimlich der Faden/von dem Winckelmaaß nach und nach separiret/eine Parabel beschreiben / und ist diese Art noch leichter als die vorhergehende/dieweilen man keine Theilung nöthig hat/ man muß aber wohl acht geben / daß sich die Seite oder der Faden nicht verlängere.

Der Beweiß von diesen beyden Methoden ist eben derselbe/ so in der vorigen gezeiget worden / derowegen man sie auch bey dieselbe gesetzet hat.

Ob nun schon diese gesetzte Methoden eine Parabel zu beschreiben überaus leichte seyn/so verlangen wir doch nicht/ daß alle Handwercksleute diß ins Werck richten sollen / wir werden im dritten Buche/so von der Practique nur alleine handeln wird/ die Seiten des Camins zu ziehen anweisen/welche aus geraden Linien und einem Stücke eines Circkel-Bogens bestehen sollen/dessen Centrum wir determiniren wollen/welche der Parabel sehr nahe kommen sollen/und werden in praxi eben solchen Effect als die parabolischen Schenckel thun; Denn man siehet wohl/ daß die warmen Strahlen von verschiedenen Gegenden herkommen/so sich stets/nachdeme das Feuer groß oder kleine ist / verändern/ und kan gar wol geschehen / daß aus dem Brenn-Punct der parapel nicht ein eintziger Strahl komme/wann sich neinlich das Feuer in demselben nicht befindet/derowegen es denn nicht nöthig ist/ daß in Verfertigung der Camine die parabolische Linie an denen Schenckeln so gar genau observiret werde.

Ob nun schon die Parabolischen

Schen-

Schenckel die geschicktesten seyn/ die Hitze in grosser Anzahl und mit mehrer Stärcke ins Gemach zu bringen/ so kan man sie doch anderst anordnen/ welche ohnedem einen gnungsamen effect zu wege bringen werden/ z. e. Es seyn die Linien C D c d in ihrer Weite von einanderentfernet/wie man solche vorhero gesetzt hat/ wenn man C G noch einmal so lang nimt/ als C F und aus dem Punct G mit der Weite C G einen Circkel-Bogen C H beschreibet/ u. aus dem Puncte *A* diesem Bogen eine anrührende Leine (Tangente) A H gezogen wird/so werden alle Strahlen/ so aus F auff C H oder nur auff das Theil der Linie/ so dem C am nähesten ist/ fallen/ mit C D gleichlauffend oder parallel reflectiren, gleich als wenn die Linie C H Parabolisch wäre/wie man solches in der Catoptrique beweiset/und die andern so auff die Linie H A, und das Theil der Linie/ so dem H C am nechsten ist/ fallen/ und werden also fast alle dem C D parallel seyn/ und gantz gewiß ins Gemach kommen. Fig. 2.

Man könte die Schenckel A H C, a h c auch nach der Elliptischen Linie oder nach

C dem

dem vierdten Theile derselben machen/ wenn man jede Linie C D, c d, vor die Helffte der grösten axe und A D, a d vor die Helffte der kleinen annimmt / und man die Weite C D aus A in G setzet / so wird G der Breñ-Punct der Elipse seyn/ welche man alsdenn leichte wird beschreiben können/ alle hitzige Strahlen/ so aus dem Feuer im Brenn-Punct G kommen werden / auff C D in einen Punct zurücke zutreiben/welcher der andere Brenn-Punct von der Elipse seyn wird/ der so weit vom D ist/ als der Punct G wie diejenige es wissen / so die Geometrie verstehen / und kommen per consequens ins Gemach/ die Arth ein Camin also zu machen/ würde vor die Küchen-Camine bequem genug seyn man müste aber vor die grosse axe nicht mehr annehmen als die Länge C D, welches die Tieffe des Camins ist / oder nur ein wenig mehr/ und vor die Helffte der kleinen axe zwey drittel vom D A, damit der Breñ-Punct/in welchem sich die Strahlen versammlen sollen/um sie desto besser zu gebrauchen / und ohngefehr auf der Linie wäre / so die beyden

Schen-

Schenckels vorne zusammen vereiniget/ aus dem Punct C beschreibe man den vierdten Theil einer Elipse C H, auf welchē man von dem Puncte A die Tangente A H ziehet / alle Strahlen so vom Punct F [welcher einer von den Brenn-Puncten ist] kommen und auff den vierten Theil der Elipse C H fallen/werden in den Punct J zurücke reflectiren/diejenigen aber so auff die Tangente A H fallen / werden nach der reflection sich diesem Puncte mehr oder weniger nahen / so wir nicht weiter erklären wollen/weilen wir nicht glauben/daß man es viel brauchen werde.

Diejenigen/so um die Kosten zu sparen sich vergnügen wollen/denen Schenckeln die ohngefehre parabolische Linie zu geben / und auch den Sturtz unten horizontal zu machen/welchen man mit wenigen Kosten/und an allen Caminen bewerckstelligen kan / die werden ihre Cammern dadurch viel wärmer können machen/ohne daß sie es benöthiget sind/ das Feuer zu vermehren / vornemlich wenn sie noch den Blasbalg hinzu thun: Diejenigen aber/ welche dieselben hin- Fig. 6.

ten / nach der Art wie wir beschreiben wollen/einrichten zu lassen belieben/denen werden viele Vortheile/wie wir im andern Theile dieses Buchs zeigen wollen/dadurch zuwachsen.

Der andere Theil.

Von der Lufft/und wie ein Camin inwendig und hinter demselben anzurichten / oder zu verfertigen sey/ um dadurch die Cammer in einem solchen Grad der Wärme / und so geschwinde man will/zu heitzen.

OB man schon eine grosse Menge Wärme durch die Camine / welche auff die beschriebene Art verfertiget werden/in eine Cammer bringen kan/so seyn dieselbe doch mit denen / deren extruction wir anjetzo beschreiben wollen/keines weges zu vergleichen / wir wollen aber vorhero einige Eigenschafften der Lufft betrachten.

CAP. I.

Von der Lufft/und in welcher Geschwindigkeit sich dieselbe erwärme/ und daß die wärmeste sich allezeit über die kältere erhebe.

EIne Eigenschafft der Lufft ist/daß sie sich sehr geschwinde erhitzet/ich will alleine eine Erfahrung/welche sehr empfindlich ist/darvon erzehlen.

I. Experientz.

ICh habe eine krumme Röhre genommen von Eisen wie ein Heber gestalt/ welche im Diametro 3. bis 4. Zoll hatte/ die Krümme setzte ich auffs Feuer/das lange Ende gieng durch ein Loch/so der Röhre proportioniret war/hinaus/das kurtze aber blieb im Zimmer/wie nun ein sehr kalter Nord-Wind hinein ging/ kam derselbe/ehe man sie aufs Feuer setzete/wie eiß heraus/wie sie aber nur einen Augenblick auff demselben gewesen/ kam derselbe Wind mit Ungestühm sehr warm heraus/und ging demnach mit eben der Geschwindigkeit durch die Gegend/so auf dem Feuer stund/als durch die andern/denn die Grösse der Röhre war durchaus überall gleich/wurde also die Lufft in so weniger Zeit / als sie zu Paßirung eines Fusses in der Röhre nöthig hatte/ erwärmet/ und ging durch unnatürlich geschwind hindurch.

Es ist nicht müglich/daß man an einen Camine ein liebliches Ansehen erhalten/und daß man könne das Feuer commode darein machen/wie auch zugleich mit zu wege bringen/daß dasselbe eben so bald und in solchem Grade der Hitze / und Geschwindigkeit ein Zimmer wärmen könne/denn das Feuer/so eine Röhre/welche ohngefehr 4. Zoll im Diameter hat / umgeben / und folglich von allen Seiten die Lufft/so sie einschliesset / erwärmen kan / da denn die Lufft/ so das Camin eingeschlossen/nicht also umgeben und erwärmen kan/denn man wird durch das Feuer / so man hinein machet/nicht mehr Lufft wärmen kōnen/ als welche dasselbe hinten im Grunde, und an den Seiten des Camins berühret/wēn man sie nemlich hohl supponiret/und würde dieselbe nur alleine von der Seite erwärmet/wo solche das Feuer sehr mercklich anrühret / welches deñ so viel nicht seyn kan/als in der Röhre / wovon wir oben gesaget haben. Wañ nun also hinter einem Camine die Lufft / so durch nichts als eine Platte von Eisenblech oder Kupffer / vom

Feuer

Feuer abgeschieden/sehr geschwinde passirete/ so würde sie doch nimmermehr eine grosse Wärme zu wege bringen können/ voraus im Winter/ wenn sie nicht durch verschiedene Gegenden paßiren müste/ woselbst sie sich nach und nach wärmete/ und eine Zeitlang beym Feuer aufhalten würde/ oder nahe an den Theilen/ so von demselben erwärmet werden/ allgemählich zu einer Wärme/ so der vorigen/ welche sie in einem Augenblicke bekam/ als sie gantz vom Feuer umgeben war/ nahe kame; man mag sich nun ein Camin machen lassen/ wie man will/ so wird man doch der Lufft nimmermehr eine solche Hitze dadurch zu wege bringen/ als sie vorhero bekommen hat/ indeme sie durch die Röhre/ die gantz im Feuer war/ ging/ man kan sie aber dennoch gnug erwärmen/ und offte mehr als es nöthig ist/ und zwar in weniger Zeit eine grosse Cammer/ wie kalt es auch ist zu wärmen/ so dasjenige ist/ was man hier begehret.

Die grosse Leichtigkeit und Gewalt der Lufft können die Ursachen/ daß man sie so geschwinde wärmē kan/ wie solches

 die

die Erfahrung/ so mir erzehlet/ zu erkennen giebt / in dieser disposition seyn; denn die geringste Wärme vermehret sogleich die Gewalt der Lufft in ihren Theilen / daß sie sich weiter ausdehnen/ als wie vorhero geschehen und zertheilen/ wie man solches an der geschwinden arefaction ihres gantzen voluminis erkennet/ welche sich vermehret/ nachdeme sie erwärmet wird / und die Theile des Feuers und Ætherischen Materia so überall ausgebreitet seyn / erfüllen sogleich die Oerter/ so die Lufft/ indeme sie sich von einander separiret verlässet/ weilen nun diese neue Materia / so sich hinein begiebt/ sehr getrieben wird/ also bringet sie der Lufft überall eine geschwinde Bewegung und Wärme zu wege.

Eine andere Eigenschafft der Lufft/ ist daß die wärmeste sich über die kälteste erhebet/ um nun hievon gewiß zu seyn/ und zu erkennen / wie viel ohngefehr die oberste Lufft in einer Cammer wärmer sey als die unterste / auch wie viel die Mittlere von der untersten differire / so sehet wie ich solches erfahren habe.

Expe-

II. Experientz.

JCh habe 2. Thermometers / so die Veränderung der Lufft anzeiget / in meiner Cammer / eines auff den Fußboden / das andere oben unter die Decke / so hoch es möglich war / gestellet / dieses letzte nun / ob es schon weiter vom Feuer entfernet war als das erste / ist dennoch viel eher und geschwinder gestiegen als das andere / ich habe sie verwechselt / und das oberste unten / daß unterste aber oben hingethan / so ist in dem obersten der Spiritus so fort gestiegen / ich habe dieses verschiedentlich wiederhohlet / und allemahl eben dasselbige erfahren / nachhero habe ich sie beyde also gesetzet / daß sie von dem Fußboden so weit entfernet waren / als von der Decke des Zimmers / so ist der Spiritus in demjenigen / so vorhero unten gestanden / gestiegen / und in demselben / so oben gestanden / ist er gefallen / welches gewisse Zeichen seyn / daß die Lufft in der Mitte des Gemaches wärmer ist als unten / und oben noch wärmer als in der Mitte / und folglich die wärmeste Lufft allezeit über dieselbi-

ge steiget / so weniger Wärme hat / und daß die obere Lufft in einem Gemache / worinn Feuer ist / von der untern in eben demselben Gemache mercklich unterschieden ist / woraus man auch schliessen kan / daß die Zimmer / so niedrige Decken haben / oder niedrig seyn / am geschicklichsten sind / sich wohl darinn zu wärmen / und daß man solche im Winter denen andern oder hohen vorziehen soll.

III. Experientz.

SO man noch geschwinder und leichter durch eine Probe / so man zu allen Zeiten anstellen kan / untersuchen will / ob die wärmeste Lufft / über die so kälter ist steige / so nehme man eine lange Röhre von Eisen oder Kupffer / welche an beyden Enden offen ist / und lege dieselbe nach dem Horizont oder der Wasserwage aufs Feuer / so wird man wenig Wärme / welche aus den Enden kömmt / empfinden / so man aber ein Ende ein wenig in die Höhe hebet / und das andere herunter drucket / so wird durch die oberste Oeffnung die warme Lufft so starck heraus gehen / daß sie die Flamme eines

Lichtes beweget / und wird die Röhre vom Feuer ohn allgemählich biß oben ans Ende gewärmet werden/und zwar mehr oder weniger/als man das Ende mehr oder weniger erhöhet/ wann dieselbe hernacher umgekehret/und das unterste Ende erhöhet/so wird die warme Lufft allezeit aus der Offnung gehen/ welche höher stehet als das Feuer ist/ und dieselbe wird wärmen/nachdeme sie offen ist/die Lufft wird auch nicht aus dem untersten Ende gehen/ sondern der gantze Theil vom Feuer ohn / so vorhero warm geworden war/wird wieder kalt werden / wann das Ende herunter gedrucket/und ob man schon das unterste Ende genau verstopffet / so wird dennoch die Lufft oben warm heraus kommen/aber nicht so geschwinde.

Wann man die Röhre auff eine Schrauben Art krümmet/so wird man hievon die Warheit noch bequemer erfahren / daß nemlich wie vorhero die wärmeste Lufft über die andere steige/ gleichwie ein Holtz auff dem Wasser schwimmet. Denn gleichwie die Lufft in einem gleich grossen volumine so viel

we-

weniger wieget / als sie wärmer ist; indem die Theile derselben nicht alleine mehr beweget werden / sondern seyn auch mehr auseinander gedehnet / nachdem sie mehr erwärmet seyn / wie man solches aus der arefaction derselben erkennet / welche einen jeden Grad der Wärme vermehret.

CAP. II.

Von der inwendigen Disposition des Hindertheils vom Camine / wie die Lufft da hinein gehet / wie sie sich erwärmet / und dadurch nach und nach die gantze Stube warm wird / imgleichen wie die Lufft einer andern Cammer dadurch warm werden kan / und von einigen andern Vortheilen dieser Camine / und der Art die Zimmer also zu heitzen.

Fig. 6. 15, 16, 17, 18, &c. MAn setzet voraus / daß der Umkreiß A H C c h a im Camine mit einer Tafel eisen-Blech oder Kupffer überzogen sey / hinter derselben aber ein leerer Raum von ohngefehr 4. Zoll tieff gelassen / welche durch verschiedene Züngelein oder Scheiden von Blech / gethei-

theilet und unterschieden worden / welche verschiedene Höhlen oder viereckigte Röhre eine an der andern formiren / und die erste Gemeinschafft habe mit der andern / die andere mit der dritten ꝛc. Diese nun mit einander stellen einen Canal vor / welcher an vielen Orten herum gebogen ist / dessen Ende D unten der andere *R* oben an den Schenckeln des Camines ist / damit die Lufft von aussen in das untere Ende D kommen / und bey *R* in der Höhe wieder heraus gehen könne.

Man kan noch über dis setzen / daß es unter dem Heerde hohl / und derselbe mit einer Platte von Eisenblech oder Kupffer bedecket / wie auch daß unter dem Sturtze endlich eine Höhle in Forme einer Röhre sey / und daß alle diese Höhlen / als dieselben hinter dem Camine / unter dem Heerde und unter dem Sturtze zusammen machen einen eintzigen Canal / welcher an verschiedenen Orten krum herum gebogen sey / wie wir schon vorhero gesaget haben.

Im dritten Buche wollen wir die Situation und Proportion von allen Höh-

Höhlen/wie die Lufft hinein gehe/ wie sie mit einander communication habẽ/ wie auch den Ausgang der Lufft/nach der Grösse der Cammer und Camine anzeigen und bestimmen / wir wollen auch Unterricht geben / wie man verschiedene Arten von Camine könne machen/deren einige schwerer ins Werck zu richten seyn werden / als andere/welche dennoch mit einander den Effect thun werden/so wir im folgenden Capitel erzehlen wollen: Anjetzo aber ists gnug/ um die Ursachen von solchen Würckungen zu verstehen/daß man nur begreiffe/ daß hinter dem Camine verschiedene hohle Fächer seyn/welche eine Gemeinschafft mit einander haben / und deren Oberfläche von dem Feuer gewärmet werden können/ welches auf dem Heerde brennet.

Wann man nun diese Disposition und den Gang der Lufft hinter dem Camine voraus setzet / und man alsdenn Feuer in demselben machet/so wird der krumme Umzug dieses Camins / wie auch unter dem Heerde/das hintere und untere von der Röhre unter dem Sturtz/ wann

wann eine da ist/erwärmet/ und folglich wird auch die Lufft/ so in diesen Höhlen ist/nebenst der kalten Lufft/ so bey D hinein gehet/ anfangen/ in der ersten Höhle warm zu werden/ die Wärme so sie daselbst erlanget/ wird sich in der andern Höhle vermehren/dieses wird noch mehr in der dritten und folgenden geschehen; denn nachdeme sie weiter kommet/da sie über das alle Augenblicke einen neuen Grad der Wärme annimmt/paßiret sie durch die wärmesten Gegenden/ muß dahero nothwendig durch die Oeffnung *R* sehr warm ins Gemach gehen.

Daß nun also die Lufft aus der Camner/ durch die unterste Oeffnung D hinein gehe/und durch alle Höhlen/wie sie auch herum geführet seyn mögen/ paßire/ und durch den Ausgang *R* oben heraus komme/dazu brauchet man weiter keine Kunst als das Feuer/ so in den Brenn-Puncten F f ist/ welches/ nachdeme es die Lufft/ so in den Röhren eingeschlossen ist/ erwärmet hat/ so fort in die Höhe steigend machet/und also dieselbe/ so in der letzten Höhle ist ins Gemach treibet/ welcher dann/ indeme sie sich

über

über dieselbe / so kälter als sie ist erhebet / und der andern zu folgen Platz machet / da nun die gewärmete die kalte im gantzen Gemache drücket / so gehet sie wiederum bey D in die Höhlen / als woselbst sie einen geringern Wiederstand findet / und die kälteste Lufft kömmt hinein / daß auff solche Arth / so lange das Feuer auff dem Heerde ist / die Lufft der Cammer stets gleichsam wie in einem Circkel herum getrieben wird / da sie sich denn nothwendig in den Höhlen nach und nach erwärmen muß; gleichwie dieselbe nun in gar kurtzer Zeit ihren Durchgang / und zwar noch mehrere Lufft als die Cammer zu fassen capable ist / verrichten kan / also kan in einer gewissen Zeit die Lufft der Cammer verschiedene mahl durch die Höhlen gehen / und sich nach und nach erwärmen.

Man wird viel besser erkennen und begreiffen können / wie viel die Lufft in den Höhlen erhitzet wird / wenn man die verschiedene Exstructionen / wie dieselbe auff unterschiedliche Art aufgeführet / und in etlichen gantz mit Hitze / wie eine

Röh-

Röhre mitten auf dem Feuer/ umgeben wird / wie wir in dem dritten Buche gesehen haben/ weñ man aber auf deren Art und Geschwindigkeit der Lufft / wie sich dieselbe erwärme / worvon wir im ersten Capitel geredet haben / und wie sie von einem Orte zum andern herum geführet werde / ein wenig siehet / ist es schon leichte zu erkennen / daß sie sich sehr darinn erhitzen könne; denn wenn man nur eine Höhle unter dem Heerde und der hintersten Platte machet / wie Savot in seiner Architectur erzehlet / daß man solches in dem Camine/ so in der Bibliothec des Loures ist/ gethan habe/ so wird die Lufft aus der Cammer so dadurch paßiret / nur einen sehr kurtzen Weg / ohne daß sie wodurch wieder gekehret würde / sondern nur bloß steiget/ absonderlich wann es kalt ist / und noch weniger/ wann man die Lufft von aussen hinein leitete/ nicht empfindlich warm werden; doch aber ist es allemahl gut/ und dann und wann nöthig / daß man solche von aussen hinein führe / wie man in dem folgenden Capitel sehen wird.

Wann man an statt / daß man die Lufft aus der Cammer / worinn das Camin ist / also circuliren lässet / dieselbe aus einer andern Cammer / so neben / hinter / unter oder über dieser wäre / durch eine Röhre in die unterste Oeffnung bey O leitete / und die Lufft wann sie erwärmet / durch eine andere Röhre / welche in die Oeffnung *R* reichete / hinauf gehen liesse / so dieselbe in wenig Zeit einige mahl herum gehen / und diese zweyte Cammer nach und nach erwärmen / so alsdenn auf diese Art ohne Feuer darinn zu machen geheitzet würde / welches in verschiedenen Fällen eine gar grosse Gemächlichkeit fein könte geben.

Eine solche Art die Zimmer zu heitzen / hat auch noch diesen Vortheil / daß indeme das Zimmer warm wird / auch zugleich alle diejenigen / so darinn seyn / ob sie gleich nicht beym Feuer seyn / mit erwärmet werden / und werden hiedurch alle Gegenden des Zimmers trocken erhalten / dieweilen die Lufft in allen Höhlen / wo sie paßiret / getrocknet wird / und nimmet alle Feuchtigkeit / so sie in dem Zimmer und auf den Meubeln fin-

findet/ mit hinweg/ und lässet sie auch daselbst/ ja sie verwahret also alles vor dem Schaden/so das Thauwetter bißweilen an denselben verursachet.

Wann nun die Lufft in der Stube warm gnug ist/so kan man verhindern/ daß sie nicht heisser werde/oder man kan zum wenigsten verhindern/daß die Hitze nicht nur so starck zunehme/ ohne daß man nöthig habe/ das Feuer auszulöschen oder zu vermindern/wañ man den Ausgang bey *R* aus welchem die warme Lufft kommet/zustopffet.

Wañ man nun die unterste Oeffnung bey D alleine zumachete/so würde die Luft oben bey *R* noch warm/aber nicht mehr so starck heraus kommen/wie solches in dem vorigen Capitel gezeiget worden/ daß dieselbe auch aus dem obern Ende der Röhre heraus gegangen/ob das untere Ende zugemachet war/dieweiln die warme Lufft allezeit sich über selbige/ welche nicht so warm ist/ erhebet/so gehet derselben wiederum so viel an deren Platz herunter / wie das Wasser an statt eines Stücke Holtzes/so in demselben herauff steiget/ sich wiederum hinunter begiebt.

CAP. III.

Wie man durch die Anordnung/ so man hinter dem Camine machen soll / eine Cammer könne heitzen/ worinn man stets die Lufft von aussen / obs schon sehr kalt ist/gehen lässet / wie diese Lufft ins Zimmer komme/und erhitze. Ein Mittel wodurch zu erkennen / in wie viel Zeit man eine Cammer heitzen könne; und wie man sich endlich derselben bedienen könne / die Hitze in der Cammer zu vermehren oder zu verringern/ ohne daß man nöthig habe/ein grösser oder kleiner Feuer zu machen/ꝛc.

Fig. 6, 17, 18, &c. WAnn man die Lufft von aussen in die leeren Höhlen / hinter dem Camine/ durch eine Röhre so bey D angehet/ und entweder in den Hoff oder auff die Strasse hinaus gehet/ hinein führet/so kan man auch die Cammer/ und zwar viel geschwinder/und mit mehrern Nutzen heitzen/als wenn man nur dieselbe Lufft so im Zimmer ist/durch die Höhlen circuliren und erwärmen lässet / denn wann dieselbe also erwärmet oder geheitzet wird/ so machet sie die daselbst sich be-

befindede Lufft auff keine andere Art warm/als daß sie sich nur mit derselben meliret / und derselben also ihre Hitze mittheilet/ und weilen die Lufft/so alle Augenblicke aus den Höhlen heraus gehet/in Ansehung derselben/so in der gantzen Stube enthalten / sehr wenig ist/ so brauchet es eine ziemliche Zeit/ehe alle Lufft empfindlich warme wird/absonderlich wañ das Gemach/so man heitzen will/groß u. es sehr kalt ist/indeme diese Lufft nicht so geschwinde gehet: Es ist aber gantz anderst/wann die Lufft von aussen herein geführet wird; dann über das/daß vielmehr Lufft in eben der Zeit/ durch die Oeffnungen *R* oder r dieweilen sie viel geschwinder gehet/und auch von der aussern mehr als von derselben/ so in der Cammer ist/gedrücket wird/heraus gehet [wie wir solches in dem 4ten Capitel des ersten Theiles schon expliciret haben/] so theilet sich nicht allein die erwärmete Lufft / die von aussen kömmt/derselben in der Cammer mit/ und erwärmet die Cammer nebst denen so darinn seyn/sondern treibet auch alle kalte Lufft hinaus/in deren Platz denn

stets wärme wieder hinein kömmt/ und zwar auff eine Art/ als wir zeigen wollen.

Die wärmeste Lufft erhebet sich allezeit über die kälteste/ also nach dem nun das Feuer im Camin ein wenig gebrandt hat/ die Lufft von aussen durch alle Höhlen gangen/ und wärmer geworden/ als die/ so in der Cammer ist/ so steiget dieselbe biß unter die Decke/ gleichwie sie aber keinen Platz würde nehmen können/ es sey dann/ daß so viel kalte Lufft weiche/ welche aber anderst nicht/ als durch die Röhre des Camins/ welches der eintzige Außgang/ und zwar unten ist/ den sie findet/ also gehet nur stets der untersten Lufft so viel fort/ als hinein kömmt/ und in die Höhe steiget: Da nun die unterste Lufft die kälteste ist/ weilen die wärmeste hinauff gehet/ also gehet immer die kälteste Lufft hinaus/ so daß ehe und bevor das Feuer gemacht wurde/ in der Cammer war/ an deren Platz denn so viel Wärme hinein kömmt/ darum in weniger Zeit mehr hinein bringen kan/ als die Kammer zu fassen vermag/ so wird allezeit die Lufft verneuert

oder

oder erfrischet / die Kälte muß hinaus / und kommet so viel Wärme an deren Platz. Wenn man zu wissen verlanget / in wie viel Zeit die Veränderung der Lufft geschehen kan / oder in wie viel Zeit alle Lufft aus dem Gemache gejaget / und frische an deren Statt hinein gebracht worden / so könnet ihrs auf folgende Art erfahren:

Wenn man zum Ex. das Papier P. durch einen Faden so am Boden fest gemachet / gleich gegen der Oeffnung *R* über / als woraus die warme Lufft kommet / aufhencket / so wird diese Lufft das Papier im hineingehen / wann es zwey Füsse lang ist / in einen vierdten Theil einer Secunde zurück treiben / wenn diese Oeffnung nun einen halben Quadrat Fuß groß ist / so kommet mehr als 2. Quadrat Fuß in einer Secunde ins Zim̃er / denn weiln sich die Lufft / indem sie hinein kömmt / auf alle Seiten ausbreiten kan / so treibet sie das Papier mit weniger force, nachdem es sich weit davon entfernet / da also in einer Secunde mehr als 2. Quadrat Fuß Lufft hinein kommen / so werden in einer Minute Fig. 6, 17.

125. Fuß hinein gangen seyn / wann sie nemlich so geschwinde gehet / als wir gesetzet haben / und ist die Geschwindigkeit so wenig als der Wind / auch wehet fast allezeit noch grösser.

Wenn man nun setzte / daß die gantze Cammer 2000. Quadrat Fuß Lufft in sich begriffe / so wird in 15. Minuten oder einer Viertel Stunde so viel Lufft hinein gangen seyn / als sie fassen mag / und noch wohl 2. bis 3. mahl mehr / wenn sie geschwinder herein kommt / oder daß die Oeffnung grösser ist / als wir gesetzet haben.

Man muß dennoch daher nicht schliessen / daß alle kalte Lufft / so in der Kammer war / heraus gegangen seyn müste / denn es vermischet sich stets die Wärme / so herein kömmt / mit der kalten / so darinn ist / man ist aber zum wenigsten versichert / daß der grösseste Theil derselben hinaus ist / und daß also dieselbe in einer Viertel Stunde sehr verändert und gewärmet worden / und daß sie in einer halben Stunde gantz verändert seyn kan und muß / doch nicht so / daß die Lufft / so nach dieser Zeit noch übrig ist / so

warm

warm sey/ als diejenige / so herein kommet / denn nachdem sie steiget/ paßiret sie allemahl quer durch eine Lufft / so kälter als sie ist / und erkaltet sich folglich / indem sie dieselbe / wodurch sie fähret / ein wenig erwärmet / sie behält aber von ihrer Hitze eine Partie/ in dem sie derselben mehr hat / und woran sie im 2ten Augenblick weniger verlieret/ als im ersten / und im dritten weniger/ als im andern/weiln die Höhlen im Camine, woselbst die Lufft erwärmet wird/ so wohl als die Lufft in der Cammer/ wodurch sie hernachmahls gehet/sich je mehr und mehr erwärmet / daß also in weniger Zeit/als einer halben Stunde/ oder einer viertel Stunde die Lufft in der Kammer warm gnug ist / um eine gleiche Wärme überall denenjenigen/so kalt seyn / zu geben / und bey denenjenigen zu erhalten / so warm seyn.

Die Lufft/welche also in die Cammer gehet/treibet nicht allein die kalte Lufft aus derselben / sondern verhindert auch/ daß keine durch die Litze der Fenster und Thüren hinein komme / zum wenigsten nicht so viel/als ordinair durch die übel

zugemachten Thüren und Fenster zu geschehen pfleget/ denn weiln die Cammer immer voll gehalten wird, so findet die äussere Lufft mehrern Widerstand/ und die wenige / so annoch hinein gehet/ weiln sie weniger force hat/ und sich/ indem sie hinein kommt/ mit der warmen Lufft / so sie findet / vermischet / so wird sie wärmer / ehe sie an diejenigen kom̃et/ so in der Kammer seyn/ welche also folglich niemahln einiges Ungemach / mit dem Beding / daß sie der Thür und denen Fenstern nicht gar zu nahe seyn/ desfals empfunden werden/ deren Ausgänge man sicher völlig zumachen kan/ ohne daß man Rauch zu fürchten hätte / wie wir im folgenden Buche zeigen wollen.

Es ist keine kleine *In*commodität vermieden/ wenn man verhindern kan/ daß der Wind/ welche man Winde/ so durch die Risse gehen / nennet/ durch die übel zugemachte Oerter nicht herein komme/ man weiß durch die Erfahrung gar zu wohl / wie sehr die Würckungen davon zu fürchten seyn.

Die Lufft/ welche auff solche Art von aussen in eine Cammer kommet/

und

und dieselbe jemehr und mehr erwärmet/ könte selbige so warm machen/daß es einem/dieselbe zu ertragẽ/ungemächl. fiele/ also ist es leicht/ dieser incommodität/ im Fall man sie empfindet/ vorzukommen/weñ man neimlich die Oeffnung *R*, wodurch die warme Lufft herein komt/ zumachet/so wird sich die Wärme vermindern/oder wird sich nicht mehr vermehren/ob man schon das Feuer nicht vermindert; Man wird aber keine frische Lufft mehr hinein bekommen / so doch eines der grössesten Vortheile von diesen Camine ist/wie man in folgenden sehẽ wird; Ist also besser/daß man eine Gemeinschafft mit der kalten Lufft/ so von aussen kommet / nahe bey der Oeffnung *R* lässet/woraus die Wärme kommet/damit man allezeit von aussen auch kalte Lufft könne hinein gehen lassen / daß es alsbald warm, bald kalt/ oder daß man die Wärme mit der kalten Lufft also temperiren oder vermengen köñe/wie man es verlanget/indem man ein und andere Oeffnung zumachet/oder nur diejenige offen lässet / so man gut findet / und kan man also die Hitze in

der

der Cammer vermehren und vermindern/ohne daß man das Feuer vermehre oder vermindere.

Im dritten Buche wollen wir zeigen/wie man dieses gar gemächlig bewerckstelligen könne.

Diejenige so verlangen/daß die gantze Wärme/so in die Cammer kommet/ an ihre Hände oder Füsse gehe/dieselbe in weniger Zeit erwärme/und allezeit/sie mögen soweit davon seyn/als sie wollen/ warm erhalte/ dieselbigen können nur eine Röhre von weissen Blech/oder nur von dicken Pappen mit einem Ende in die Oeffnung *R*, legen/den andern aber an den Ort/wohin sie die Wärme verlangen/und so man diese Röhre biß ins Bette führet/so wird die Lufft so heraus kommt/zwischen den Betten sich ausdehnen/und so warm machen/als man verlanget/ und weiln diese Röhre nur wenig Platz einnim̃t/so hindert einem nichts/dieselbe ins Bette zu legen/wenn man schon in selbigen ist/und kan man die Wärme an Ort und Ende gehen lassen/wohin man will/welches denn sehr sanffte wärmet/un̄ einem allezeit warm er=

erhält/so sehr gemächlich u. nützlich seyn kan/über alles zwar in gewissen Kranckheiten/in welchen man continuirlich denen Krancken das Bette wärmen muß/ es können sich auch die Personen/so die Nacht in grosser Kälte nicht warm werden können/sehr leicht dieses Mittels bedienen/und sich dadurch warm machen/ und dieselbe / wie sie ihnen nöthig ist/ erhalten.

Man könnte zu diesem Gebrauch auch die Lufft aus der Cammer nehmen/die Würckung würde aber nicht so groß / auch nicht so geschwinde seyn/ wie man leicht aus dem/so wir schon gesagt haben/begreiffen wird.

Schließlich die Lufft / so stets warm und drucken / in die Cammer kommet/ conserviret die meublen und verwahret sie vor aller Feuchtigkeit viel besser/ als wann die Lufft aus der Cammer nur circuliret,

CAP. IV.

Daß diese Art eine Cammer durch eine stetige frische Lufft zu heitzen sehr nützlich sey / um uns vor vielen incommoditäten zu verwahren/

ab-

absonderlich denen Dames, und denen Krancken / wie auch denen / so dieselbe besuchen.

Die geschwinde / sanffte und angenehme Wärme / so man / indem die Cammer durch die Lufft von aussen warm wird / empfindet / ist nicht der einige und vornehmste Vortheil / so man von dieser Art einzuheitzen hat / denn sie ist auch sehr nützlich uns von vielen Ungemach / so uns die grosse Kälte und das grosse Feuer verursachen / zu benehmen / denn weiln man nicht nöthig hat / ein so grosses Feuer zu haben / oder so nahe um sich zu wärmen / dabey zu seyn / also gehen die soliden Theile des Feuers nicht in die Cammer / oder man empfindet sie so starck nicht / welche durch ihre Grobheit / Dickheit und grosse Bewegung brennen / ausdrucknen / die Lunge verzehren / und die Augen verderben / so man gewahr wird durch den Schmertzen / so man dariñ empfindet / u. durch die Röthe / so solche öffters in selbigen verursachen / und auff der zarten Haut der Damen thut es eben diese Wirckung / ob mans schon weniger empfindet / als auff den Augenliedern / die kleinen Zäsern bringen

gen sie in Unordnung/ und verderben ihre natürliche Farbe / allen diesen verdrießlichen Beschwerungen ist man auf einmahl durch diese neue Camine überhoben.

Wann aber diese Art/ die Caminen zu sitzen/ denen Gesunden nützlich ist/ so kan man sagen/ daß sie denen Krancken nöthig sey / wie auch denen/ so auf sie warten und sie besuchen.

Denn der verdorbene Athem der Krancken/ die schleime Feuchtigkeiten/ so durch den Schweiß aus ihnen kommen/ die Dünste/ so sie von der genommenen Medicin von sich geben / und was von ihnen gehet/ vermenget sich stets mit der Lufft / so allezeit dieselbe bleibet/ (weil man nichts/ wen̄ es nur ein wenig kalt ist/ öffnen darff/ um frische Lufft hinein gehen zu lassen/) und wird dieselbe je mehr und mehr verdorben/ daß also ein Krancker/ eine viel schlimmere und ansteckende Lufft schöpffet/ als er Dünste von sich giebt/ diejenige/ so um ihn seyn / schöpffen dieselbige Lufft/ daß man auch nicht zweiffeln darf/ daß oftermahlen die Krancken daher den Todt ha-

haben/ und diejenigen/ so bey ihnen gewesen/ öffters kranck werden.

So man aber durch diese neue Camine allezeit frische warme Lufft in eine Cam̃er führet/ und zwar in einem Grad der Wärme/ wie es der Krancke ertragen kan/ so wird diese frische Lufft continuirlich die Lufft/ so in der Cammer ist/ heraus treiben/ daß also die Krancken allezeit eine reine Lufft/ nebst denen/ so bey ihnen seyn/ geniessen/ und wird dieselbe sie vor aller Ungemächlichkeit und Ubel/ so eine vergifftete Lufft ihnen ohnfehlbar würde verursachet haben/ bewahren.

Die Wärme/ so man also in einer Cammer eines Krancken führen/ und darinn in einem solchem Grad als man will/ kan erhalten/ machet/ daß nicht nöthig ist/ denselben allemahl also zuzudecken/ als wenn man denselben bedecken/ oder fast also zu sagen ersticken wolle/ wie man gemeiniglich zu thun pfleget/ und daß er/ wenn es kalt ist/ keine Gefahr hat/ sich zu erkalten/ oder wann er sich beweget/ vor Hitze zu verschmachten.

CAP.

CAP. V.

Daß die Lufft / so man also von aussen in eine Cammer führet / keine incommodität verursachen könne / sondern im Gegentheil sehr gesund sey.

VIelleicht möchte jemand befürchten/ daß die warme Lufft nicht so geschickt sey/ die Gesundheit zu unterhalten/ob dieses nun schon seyn kan/wann dieselbe sehr erhitzet/ und allezeit eingeschlossen ist/so dann auch die gröste Hitze von denen particulen des Holtzes und Kohlen/so uns zuwider seyn/welche uns dieselbe verdrießlich machet/bekommen hat / wie man solches erfähret an den Orten/ wo die Stuben seyn/ wie auch wo man zuviel Feuer in die Camine machet/so ist es doch mit der temperirten Lufft/ welche wir durch diese Machine von aussen herein ziehē/nicht also/indem sich solche stets verändert / es ist eben die eintzige Lufft so geschickt/oder zum wenigstē geschicktester/die Gesundheit im Winter zu erhalten/weñ wird nur ein wenig acht darauf gebē wollen/wird uns die Er-

fahrung solches lehren/ wie deñ auch dasjenige/ so wir davon gesagt habẽ/ solches klärlich beweiset/ deñ über das/ daß diese Art die Lufft zu wärmen / und selbe zu temperiren/ indem sie durch die Hölen des Camins paßiret / dieselbe reiniget/ und viel gesunder machet / so ist gewiß/ daß es uns die kalte Lufft von dieser Wärme weg nim̃t/ deren wir doch zum Leben nöthig haben/ und daß ihre Theile zum wenigsten die wäßrigen/ mit denen sie vermischet ist/ nach dem viele von denselben zusammen gesetzet/ und weniger beweglich seyn/ und wir alsdenn viele Wärme der kalten Lufft zu communiciren haben / kan die kalte Lufft durch ihre Bewegung die kleine Zäsern unsers Leibes in Unordnung bringen/ und absonderlich die Lunge / als welche stets die Lufft an sich ziehet/ und uns folglich verschiedene Kranckheiten verursachen/ wir sehen öfters in den Blumen betrübte Wirckungen von der Bewegung dieser Theile/ welche die Kälte also vereiniget hat / daß man sie nicht beugen kan/ denn wenn nach einem kleinen Froste die Sonne sehr darauff scheinet/ und

sie

sie mit einer Gewalt beweget/ehe selbige also zu reden / geschmoltzen / welches sich in uns selber zuträget / indem wir uns/nachdem wir kalt seyn/zu nahe an das Feuer / begeben / solches ist hievon noch eine sehr empfindliche Probe / denn die grosse Hitze gibt denen / gefrornen kleinen Theilen eine zu starcke Bewegung / so stossen oder klopffen sie gar zu starck die Zäserlein/denn unsers Leibes-Zäsern (fibras) bringen sie in Unordnung / und verursachen durch solche einen grossen Schmertzen/wie wir alsdañ empfinden/welches nicht geschehen würde / so die Theile / die uns erfroren seyn/nach und nach erwärmet würde / denn wann die kleinen Particulen nach und nach auffthauen/und die dicke Lufft wie eine temperirte/dünne wird/indem sie die grosse Bewegung bekommen/so seyn sie gleichsam unsern kleinen Zäserlein gehorsam / und bringen sie in keine Unordnung / und verursachen uns also keine Schmertzen/gleichwie sie denenselben keine verursachen können/wenn sie allezeit in dem Zustande einer hurtigen Bewegung gewesen/und sie keine Kälte

empfunden hätten. Ich halte/ daß diese Ursachen und Erfahrungen gnug seyn können/ zuerkennen/ daß eine Lufft/ so allezeit mit Feuchtigkeiten und Diensten vermischet ist/ welche durch die Kälte bald erfrieret / wir solche kalte Lufft nicht zu viel vermeiden können/ wir auch nicht zu lange in einer angenehmen und temperirten, so allein geschicket ist/ die Gesundheit zu erhalten, bleiben/ es sey ferne/ hierin contrair zu seyn.

CAP. VI.

Daß/ nachdem man sich stets warm in seiner Stube hält/ wie man solches durch eine dergleichen Camine zu wege bringen kan/ man dem Schnuppen/ wenn man ausgehet/ nicht so sehr unterworffen sey.

EInige Personen/ so die angenehme und temperirte Lufft probiret haben/ welche man in meinem Cabinet allezeit/ wie kalt es auch ist/ so bald man Feuer machet/ empfindē/ die habē sich/ wie sie mir gesagt/ befürchtet/ daß/ weñ man offt an einem solchen Orte wäre/ wo man keine Kälte jemahln empfinde/ sie den Schnup-

Schnuppen bekommen möchten/weñ sie solche verliessen; Aber die Furcht vor einen ungewissen Schnuppen/welcher bald fürüber/auch bißweilen nur in der Einbildung bestehet/wie wir zeigen wollen/solte dieselbe verursachen/uns zu resolviren/daß wir eine so sehr empfindliche Kälte/eine ziemliche lange Zeit/und viele Incommoditäten/so damit verknüpffet seyn/aus Furcht/daß man ein kleines Ubel etliche Tage leiden müste/ übernehmen wolten? Werden wir denselben 6. nach einander folgende Monathen/so starck als die Kälte empfinden? Man fürchtet ja keinen Schnuppen/ weñ man alle Morgen aus einem warmen Bette an kalte Oerter gehet/ und sich mit Kleidern/so nicht weniger kalt seyn/ankleidet/wenn aber doch jemand diese Furcht hätte/ so hält es sie ja doch nicht ab/ dahin zu sorgen/ daß sie des Nachts nicht eine beqveme Wärme/so lange sie im Bette seyn/haben möchten/ warum hält es sie denn ab/ eine gleiche Sorgfalt vor den Tag/und so lange sie in ihrer Stube seyn/zu haben? Wenn wir uns mit den Schuppen dann und

wann incommodiret befinden/da wir uns allezeit/ weiln wir in der Stube seyn/ vor die Kälte hüten/ so kommet solches nicht von der Wärme in der Stube her/ auch contribuiret dieselbe nichts darzu/ sondern verhindert vielmehr, daß wir keinen Schnuppen bekommen/von der Kälte aber/so man öffters in seiner Stube empfindet/bekommen wir solchen wohl.

Wenn man aus einer Stuben gehet/ darinn man überall gleiche warm/die Wärme/ welche man durch diese Camine also conserviren kan/darinn sehr angenehm ist/welche die Circulation des Geblüts/ und alle Feuchtigkeiten des Leibes in einer beständigen Ordnung erhält/ so ist man vielweniger dem Schnuppen unterworffen/und von der Kälte überfallen/als wenn man von einem Orte kommet/woselbst man sich nur an einer Seiten gewärmet/ja bißweilen wohl gar gebrennet hat/wie es bey den ordinairen Caminen zu geschehen pfleget; Die Wärme/so durch den gantzen Leib ausgebreitet ist/ erhält sich viel länger als dieselbe/so man nur an einer

Sei-

Seite/ da sie uns fast incommodiret empfindet/ und nicht überall gleich ist: Wann dieser Discours nicht gnug ist/ uns davon zu überzeugen/ so sehet hievon die Experientz.

Seit 8. oder 9. Jahren / in welchen ich mich dieser Art Camine bedienet/ und mein Cabinet, worinn ich alle Winter beständig gewesen/ also geheitzet habe/ habe ich nicht ein eintziges mahl den Schnuppē gehabt/ da ich doch vorher alle Winter/ und öffters ehe zwey oder drey als einmahl damit incom̄odiret war.

Die Teutschen/ die Dähnen/ und alle so gegen Norden wohnen/ wie auch viel andere / woselbst es viel kälter / als in Franckreich ist/ die sich aber nichts als Ihrer Stuben vor die Kälte zu verwahren bedienen/ worinn sie stets grosse Hitze haben/ so viel als ihrer an denen Oertern/ wo sie sich wärmen / eingeschlossen seyn/ beklagen sich über keinen Schnuppen/ welchem sie doch auch mehr unterworffen seyn müsten/ als wir/ indem sie in einen viel kältern Clima wohnen. Es sey ferne / daß die Unbequemlichkeit der Hitze/ worinn man öffters bald ersticken

möchte/sie abhalten solte/sich der Stuben gegen ein Ubel/welches so groß und lang als der Winter ist/ zu bedienen. Ich habe alhie vornehme/verständige und ansehnliche Leute aus dasigen Orten gesehen/ welche uns wegen der Art/ wie wir uns in Franckreich durch unsere Camine vor die Kälte verwahren/ beklaget haben/dieselbe kunten sie nicht leiden/als wenn es sehr kalt war/ man setzte sich ja nicht bey das Feuer/als um nur das Holtz brennen zu sehen/ wenn man weit davon ist/und sich zu breñen/ wann man nahe dabey ist/und daß man auch obligiret wäre/gantz krumm zusitzen/den Kopff und die Füsse ins Camin zu setzen/die Augen/das Gesichte und die Beine/um sich der Kälte zu erwehren/zu verbrennen/ da man zu solcher Zeit dennoch an verschiedenen andern Orten Kälte empfinde/daß man sich also nicht wärmete/als nur sein Ubel ärger zu machen/und um an etlichen Orten Schmertzen von einer grossen Hitze zu haben/da die übrigen von einer gar grossen Kälte incommodiret würden/ und erzehlten hiedurch nur ein Theil des

Ungemachs/welche mit der Art/wie wir uns in Franckreich vor unsern ordinairen Caminen wärmen/verknüpffet ist/ welche man alle durch die neuen Camine vermeiden kan/indem sie alle Commoditäten einer Stuben haben/ ohne eine eintzige von ihren Incommoditäten mit sich zu führen/also haben wir keine eintzige Ursach zubefürchten/uns deren zugebrauchen/wie auch nicht/ daß wir einen Schnuppen davon bekom̃en/und so wir auch ja denselben bekämen/ so solte es doch keine Ursach seyn/daß wir so viel Ungemach von der Kälte und denen alten Caminen leiden/und uns des Vortheils der neuen berauben wolten.

CAP. VII.

Daß die Lufft von aussen/so durch die Hölen des Camins gangen ist/weñ das Feuer nur wenige Zeit gebrand hat/die Caminer wärme/ ob sie uns schon annoch kalt im Hineingehen vorkommet.

Wenn es sehr kalt ist/ und man das Feuer anzündet/ so kan die Lufft nicht anderst/ indem sie von sehr kalten

Oertern herkommt / als die Cammer sehr kalt machen / also könte man eine kleine Zeit den Ausgang bey R. wodurch die Lufft in die Cammer gehet/zustopffen/biß das Feuer erst brennete/ und die Hölen ein wenig warm werden. Man würde sich aber in Gefahr setzen/in diesem Fall/dann und wann Rauch in der Cammer zu haben/so lang als die Röhre zugestopfet ist; Ist also besser/sie offen zu lassen/und nur zu machen/daß das Feuer bald anbrenne / und die hintere Platte so gleich berühre / welche so dann also fort erwärmet seyn wird/und wird alsdann die Lufft / so hinein kommet/ die Cammer nicht mehr kalt machen/ob sie einem im Hineingehen schon kalt vorkommen möchte/sondern im Gegentheil erwärmen/gleichwie denn diese Lufft/ob man sie schon nur vor lau hielte / die Cam̃er mehr erwärmen wird/als wenn die Lufft aus derselben nur herum circulirte, ob einem dieselbe gleich sehr warm vorkom̃en möchte/verschiedene desfalls angestellte Proben/haben mich von diesen beyden Sachen / welche ich vorher nicht glauben können / völlig über.

zeu=

zeuget / wovon ich einige hieher setzen will.

I. Experientz.

NAchdem das Feur in meinem Camine angezündet gewesen/habe ich remarqviret, daß mein Thermometer nicht weniger stieg/es möchte die Röhre bey *R.* offen oder zu gemachet seyn / ob mir schon die herein kom̃ende Lufft kalt vorkam/so eine gewisse Probe ist / daß die Lufft in der Cammer/ durch die von aussen herein kommende nicht kälter würde/ob sie mir schon kalt vorkam.

Anmerckung (*Remarqve*)

Um die Ursach von dieser Experientz und die folgenden zu begreiffen/so muß man mercken/daß über die allgemeine Ursach der Kälte/so die Ruhe der Theile ist/die Kälte der Lufft dann und wann von den Eigenschafften ihrer Theile/wie auch bißweilen von der Art/wie sie getrieben wird/und denn öffters von allen beyden zugleich herkommet.

1.) Kommet es von den Eigenschafften ihrer Theile/wann dieselbe steiff gefroren/ und fest ohne Bewegung/ oder

zum

zum wenigstẽ mit wäßrichten Theilen/ so diese Eigenschafften haben/ vermischet seyn/ wie in dem Winter / da sie harte frieret / und kein Wind wehet / diese kalte Lufft greiffet alles/ was sie berühret / starck an / ja die unempfindlichen Cörper / nach Proportion noch mehr als die empfindlichen / denn wir sehen/ daß/ wenn die Lufft nur allein also disponiret ist/ die Flüsse/ die Bäume und Pflantzen/ viel eher und stärcker frieren/ als wenn der Wind viel wehet / und zwar mehr / wann sie mit gefrornen wässerigen Theilen vermischet ist / und in diesem Falle ist sie auch sehr schmertzhafft für die empfindliche oder lebende Cörper/ dieweiln die gefrornẽ wässerigẽ Theile / wie kleine Nehenadeln seyn / so die Haut nicht allein berühren/ und darauff fallen/ sondern durchdringen dieselbe zum theil / und berühren also die Theile / welche noch empfindlicher / als die äusserliche Haut/ seyn.

Dieses seyn die wässerigte gefrorne Theile/ so mit der Lufft/ vermischet seyn/ welche die Kälte/ wenn des Morgens die Sonne auffgehet / und es die Nacht gefro-

froren hat/ so empfindlich machet/ absonderlich wenn dicke kalte Dünste aus der Erden aufsteigen/ denn indem die Sonne diese kleine gefrorne und dicke Theile in die Höhe ziehet/ ehe und bevor sie geschmoltzen und dünne gemachet seyn/ so hängen sie sich an alles so sie berühren/ und dringen gleichsam zum Theile hinein/ und erkälten mehr/ als die Kälte in der Nacht gethan.

2.) Die Kälte der Lufft kommet von der Bewegung ihrer Theile/ nachdem sie mit einer Gewalt von einer selbigen Seite getrieben worden/dieses ists nun/ so uns dieselbe empfindlich kalt oder frisch machet/ welche uns doch warm düncket/gleich als wenn wir dieselbe mit einem Wedel [eventail] bewegen/oder wenn man dieselbe in einen Blaßbalg gezogen/ und sie wieder heraus bläset/ oder so wir dieselbe aus der Lunge durch den Mund/ mit einer Hefftigkeit ausblasen/ in allen diesen Fällen erfahren wir/daß die Lufft/so warm ist/uns kalt und frisch vorkommet/aber diese Art der Kälte/welche es doch nur in Ansehung unser ist/ theilet sich den unempfindli-

chen

chen Cörpern fast gar nicht mit/ wenn sie nur dichte seyn/ wie auch denen flüßigen nicht/ so ferne sie in einem Geschirre verschlossen seyn/ und daher kommet es auch/ daß die Lufft/ so uns kalt scheinet/ den Spiritum im Thermometer in der vorhergehenden Experientz nicht fallen gemacht/ sehet hier eine andere Experientz so ich gemachet/ und verschiedene mahle wiederholet habe; Ich habe die Kugeln zweyer Thermometers mit einem Blaßbalg/ woraus die Lufft meiner Empfindung nach/ kalt gieng/ eine lange Zeit geblasen, dennoch war der liqueur derselben ferne vom fallen/ sondern stieg im Gegentheil/ doch aber einpfindlicher zu kalter Zeit, und wann der Spiritus sehr niedrig und nicht dünne oder rar/ ehe ich zu blasen anfieng/ ware als zu der Zeit/ da es warm/ der Spiritus höher und dünner war/ ob es schon an einem Orte gewesen/ woselbst die Thermometers eine Zeitlang gehangen hatten/ und auch die Lufft/ so daselbst war/ in dem Blaßbalg gezogen/ und wieder ausgeblasen wurde.

Ich habe auch mit meinem Munde in eine lange gläserne Röhre geblasen/ ob mir nun schon diese Lufft/ indem ich sie auff die Hand gehen ließ/ kalt vorkam/ so ist doch der Spiritus im Thermom. davon gestiegen/ und zwar geschwinder/ wie auch höher/ als durch die Lufft/ aus dem Blasbalge/ dieweiln die Lufft/ so aus der Lunge kommet/ mit vielen Dünsten vermenget ist; Ich habe nachhero diese lange Röhre an den Blasbalg befestiget/ so ist mir die Lufft/ indem ich denselben zusammen drückte/ oder dadurch bließ/ noch kälter vorkommen/ als wie er seine ordinaire Länge hatte/ wie ich aber aufs Thermometer damit geblasen/ ist der Spiritus dennoch davon gestiegen.

In allen diesen Fällen/ es mochte die Rohre des Blasbalges kurtz oder lang seyn/ oder ich mochte durch dieselbe mit dem Munde blasen/ so kam mir die Lufft allemahl kalt vor/ dennoch aber ist der Spiritus in Thermometer allezeit dadurch gestiegen/ obschon zuweilen weniger oder mehr/ also muste die Lufft aus dem Blasebalge wärmer kommen/ als

sie in Ansehung des Thermometers hineingangen/dieweil der Spiritus dadurch erwärmet wurde/ und hatte doch keine Kälte/ als nur durch die Stärcke/oder schwache Bewegung ihrer Theile/welche/ wann diese Bewegung nicht hefftig ist/nur den empfindlichen Cörpern kalt ist.

Wenn wir diese Lufft/ wegen ihrer starcken Bewegung/in einer geraden Linie kalt empfinden/ so kommet solches ohne Zweiffel daher/ daß/ indem die Theile der Lufft über unser empfindliche Zäserlein passiret/sich daselbst nicht aufhält/und uns ihre Hitze oder Bewegung nicht mittheilet/ sondern indem sie geschwinde vorüber gehet/ uns der warmen Theile der Lufft/so wir besitzen/und unsere kleine empfindliche Zäsern des Fleisches umgeben/noch mitweg nim̃t/ oder hebet vielmehr auf alle Art/die Bewegung der kleinẽ Theile/welche uns die Wärme verursachen/dadurch auff; so bald auch der Wind/so uns kalt scheinet/ zu wehen aufhöret/so empfinden wir in der That wiederum vorige Wärme/ dieweiln die Bewegung der kleinen

Thei-

Theile der Lufft / so vorher auffgehalten / oder gehemmet wurden / wiederum angehet / und bekommen die Theile selbsten / wodurch wir den Wind zu wege gebracht / ihre vorige Bewegung wieder / so bald man neimlich auffhöret / dieselben auff eine solche hefftige Art fortzutreiben; Also daß der Wind / so aus einem Blasebalg / wenn man etwas davon entfernet ist / geblasen wird / fast eben so warm ist / als wie dieselbe durch das Lufftloch hingezogen wurde; Woher es nun kommet / daß dieser Wind den Spiritum, in den Thermometer eher erwärmet / als denselben kalt machet / ist vielleicht diese Ursach / dieweiln derselbe wegen des Glases / worinn derselbe enthalten / oder verschlossen ist / solche nicht unmittelbahr berühren / und also die Bewegung nicht verhindern kan / wie solches an den Zäsern unsers Leibes vorhero geschehen konte / wenn im Gegentheil einige Theile dieser Lufft / oder von ætherischen Materia / so das Thermometers einschliessen / daß Glaß durchdringen / wie solches sonder Zweiffel geschicht / so haben solche mehrere Bewegung als die Theile des Liqueurs haben /

so machen sie solchen dünn und warm/ und nicht kalt / wie es den empfindlichen Cörpern / auff welche sie unmittelbar ging / geschahe : Wenn wir unsere Hand hinter ein Glaß / auff welches man bläset/halten / wann dieselbe nicht gar warm ist/so werden wir diese kalte Lufft auch nicht empfinden / welches ich mehr als einmahl versuchet habe ; Wenn wir ein zart Gefühl haben/oder keine grössere Wärme/als ohngefehr die Lufft hat / so werden wir dieselbe / da sie uns kalt deuchte / wie sie gleich aus auff unsere Hand ging/warm empfinden/wie wir denn auch erfahren/ daß eben diese Lufft/durch die blosse Art der Bewegung / die fliessende Sachen kalt machet / auff welche sie ohnmittelbar gehet / und auff diese Art machen wir die Suppen und den Coffee kalt/so wir trincken wollen / indem wir starck darauff blasen. (*) Also

(*) Es seyn schon einige Jahre/daß ich diese Experientz gemacht habe/wie ich solche in der Hist. und in den Memoirs de l' Academie des Sciences von 1710. daß es verschiedene Personen auch gethan / und die Ursachen / so sie davon gegeben / gese-
he

Also ob schon die kalte Lufft von aussen/ indem sie durch die Höhlen gehet/ daselbst warm wird/ so wird sie uns doch indem sie in die Cammer durch den Ausgang *R* gehet / wenn das Feuer noch nicht lange gebrennet hat/ kalt vorkommen / dieweiln sie noch nichts als eine Bewegung bekommen/ so uns eine Empfindung einer moderirten Wärme verursachen könte/ wenn diese Bewegung allein wäre/ sie wird aber leicht durch die Bewegung/ so sie bekomet/ indem man sie einschliesset/ und alle ihre Theile in einer rechten Linie mit grosser Gewalt heraus bläset/ übertroffen / welche sie doch so bald sie ein wenig von den Ausgang *R* entfernet/ und nicht mehr gedrungen oder geblasen seyn / derowegen uns diese frische Lufft dieselbe so im Gemach ist/ nebst denen Personen/ so darinn seyn/ nicht erkaltē/ mit dem Beding / daß dem Ausgange der Lufft / zur selben Zeit/ wenn sie sich nicht überall ausbreiten kan/ sondern in solcher Linie fortgehet/ nicht zu nahe oder gleich gegen über seyn/

hen habe/ welche also zu wissen verlangen/ was man in diesem Memoirs davon saget/ können solche nachschlagen.

und weiln diese Lufft / indem sie hinein kommt / so viel von der darin befindlichen hinaus treibet / so ist dieselbe / wann sie darin / und die auff die Art nicht mehr getrieben wird / nicht mehr so kalt / sondern wärmer / als die so hinaus gehet / muß also die Cammer wärmer / und das Thermometer steigen machen / wie es in dieser Experientz geschehen ist.

3.) Die Kälte der Lufft / hat demnach von der Eigenschafft / und wie ihre Theile getrieben / oder beweget werden / ihren Ursprung / dann wann dieselbe gefroren oder mit gefrornen wässerigen Theilen vermenget seyn / und kein Theil vor sich eine Beweguug mehr hat / so werden sie alle in gleicher Linie fortgetrieben / wie es im Winter / wann der Wind starck wehet / absonderlich wann derselbe aus Norden kommet / zu geschehen pfleget / und die Kälte dieser Lufft ist allemahl empfindlicher / und hat an allen Cörpern eine stärckere Wirckung / nachdem ihre Theile starck fortgetrieben werden / und gibt dieselbe auch denen empfindlichen oder lebenden Cörpern den grössesten Eindruck / und mehr oder weniger / nachdem sie zart seyn. Dieweilen die grosse

Be-

Bewegung / die dicken und gefrornen Theile in die unsere Haut und Fleisch eindringen machet/sie hat aber weniger Wirckung an denen unempfindlichen Cörpern/wenn sie nur allein von den Eigenschafften ihrer Theile dependiret, und keine hefftige Bewegung und Forttreibung in einer geraden Linie hat. 1.) weiln diese Theile allezeit eine Bewegung haben / so denenselben / so diesen Trieb nicht haben / fehlet / 2.) weiln die Theile/indeme sie an die harten Cörper stossen / darüber hingehen / oder dadurch reflectirt werden / weiln sie fast keine Beweg-und Forttreibung haben. Derowegen verringert die starcke Forttreib-oder grosse Bewegung derselben Theile/wann sie in gleicher und gerader Linie geschicht/in Ansehung der lebhafften und empfindlichen Cörper die Hitze/ u. vermindert im Gegentheile derselben Kälte / und verursachet / daß diejenige Kälte so sie hat / destoweniger Würckung an den unempfindlichen Theilen ausüben kan. Und erfahren wir ja öffters/daß wenn der Nordwind starck gehet/daß es alsdenn weniger frieret/oder nicht so kalt ist / als wenn derselbe fast

ohne Bewegung ist / oder da die kalte Lufft gar nicht beweget wird/da im Gegentheil der starcke Wind vom Mittage auch uns in der grösseſten Hitze frisch und kühle vorkommet / da dennoch das Thermometrum eben so wohl / in solcher Zeit steiget / als wenn solcher starcke Wind nicht mehr gehet/und da uns dü̊ncket die Lufft seye alsdeñ sehr warm. Diese Sachen werden wir in der drittē u. vierdten Erfahrung appliciren köñen.

II. Experientz.

ICh habe auch probiret/daß die Lufft von aussen/so durch die Oeffnung *R*, nachdem sie die Hölen paßiret/ hinein kam/ziemlich warm/uñ sehr temperiret war/meine Cañer vielmehr wärmete/ und meinen Thermometer viel höher steigen machte/ als die Lufft/so aus der Cammer circulirte/ ob sie mir schon im Herausgehen viel wärmer vorkam.

Eine Ursach von dieser Experientz hat man in den 2ten Articul der vorhergehenden Anmerckung gesehen/denn nachdem die eusere Lufft in den Hölen der Camine sich erwärmet/und mit Gewalt in die Cammer gehet / ist/oder kommet uns dieselbe nicht kalt/vor/als durch den

Trieb oder Bewegung ihrer Theile/ in gleicher Linie/und ist also nicht kalt/als nur in Ansehung derer/so dem Ausgange derselben nahe seyn/so bald man aber davon entfernet ist/verlieret sie die kurtze uns also vorkommende Kälte / und ist entweder so warm/oder wärmer als diejenige/so in der Cammer ist/nachdem sie verschiedentlich durch dieselbigen Hölen gangen / und auff eine gewisse Weite/ von der Oeffnung/ daraus sie kommet/ paßiret ist.

Die andere Ursach von dieser Experientz ist/ daß die eusere Lufft in grösserer Menge herein gehet/als wenn man sie aus der Cammer nimmet/indem sie viel geschwinder gehet.

Die dritte Ursach ist / daß die Lufft/ so man aus der Cammer nimmet/und durchs circuliren / durch die Höhlen wärmet/die Lufft in der Cammer nicht anders warm machet/ als daß sie sich derselben nur mittheilet / wie viel derselben so heraus gehet / nun auch ist/ so ist es doch nur ein weniges/wenn man es gegen die kalte Lufft/so in der Cammer ausgebreitet ist/ vergleichet: Die Lufft aber/so man von aussen hereinfüh-

ret/jaget/indem sie herein kommt/so viel kalte Lufft in den Platz/sie kommet heraus/ wie wir im dritten Capitel gezeiget haben/und wärmet also folglich die Cammer/im Heraustreiben der kalten/ und Hereinkommen der warmen Lufft/ vielmehr und geschwinder/ ob sie schon nur temperiret herein kommt/ so doch die Lufft der Cammer nicht einmahl ist/ wenn sie schon wärmer scheinet.

Die 4te Ursach ist/daß die Lufft von aussen die Cammer allzeit so voll hält/ als sie seyn kan/und verhindert also/daß durch alle andere kleine Ausgänge keine kalte Lufft hinein kommen kan.

Die 5te Ursach ist endlich / daß/wann die Lufft von aussen herein kommet/so ist dieselbe mehr gedrucket / daß sie uns also stärcker berühret / kan uns also mehr Wärme mittheilen/als die Lufft/so bloß in der Cammer herum circuliret, und keine neue dazu kommet / sie kan durch diese Drückung die Cörper/ so sie umgibt/ durchdringen / wie durchs Glaß des Thermometers geschicht / und den Spiritum steigen machet/und also mehr wärmen/ als sie thäte / wenn sie nicht gedrücket würde / ob sie schon in diesen bey-

beyden Fällen dieselbige Wärme behält.

III. Experientz.

JCh habe die Kugel des Thermometers in die Gegend *R* gesetzet/ wodurch die Lufft von aussen / wenn sie durch die Höhlen gangen/ in die Cammer kommet/ wie kalt mir nun auch die Lufft von der Zeit geschienen / das Feuer gebrennet / so derselben keine lange Zeit kalt/ wie sie draussen war/ zu bleiben verstattet/ so ist der Spiritus niemahlen gefallē/ sondern ist öffters gestiegen/ ob derselbe schon von der Lufft / so durchs Fenster herein ging / und mir nicht viel kälter vorkam/ wann ich es dahin stellete/ gar sehr hinunter fiel / derowegen kan die Lufft / so von aussen durch *R* in meine Cammer kommet / dieselbe so in der Cammer ist/ wenn das Feuer im Camine brennet/ nicht erkalten.

Man hat sehr empfindliche Ursachen/ von dieser Experientz in dem 2. und 3ten Artickel der vorhergehenden *Remarque*, denn die Lufft / so durch die erwärmeten Höhlen gangen / hat keine weitere Kälte / als welche sie durch die Forttreib- oder Bewegung ihrer Theile bekommet/

mer/welche den Spiritum im Thermom. nicht fallen machen/noch die Cammer erkalten muß/wie wir schon im 2ten Artickel der Remarqve gezeiget haben/die kalte Lufft aber / so durchs Fenster kommt/war durch die Eigenschafft ihrer Theile viel kälter/ (indem es damahln fror) als durch ihre Bewegung / oder daß sie starck getrieben wurde/und mu-also eine grössere Wirckung am Thermometer haben/und solches sehr fallen machen/wie sie denn auch die Cammer sehr kalt machen muste/wañ man sie also herein gehen liesse / wie wir solches anderweitig expliciret haben.

IV. Experientz.

Ich habe nochmahlen die Kugel des Therm. vor dem Ausgang R, wodurch die äusere Lufft in meine Cam̃er ging/nachdem sie mir lau und temperiret vorkam/gesetzet/ wie auch hernacher vor denselben Ausgang R woraus die Lufft aus der Cammer kam / und die mir sehr warm zu seyn dünckete/ und diß habe ich so wechselsweise/ bey beyder Art Lufft verschiedentlich wiederholet/ so

so hat dieselbe/ so von aussen kam/ und mir nur lau zu seyn schiene/den Spiritum allemahl so hoch getrieben/als dieselbe so aus der Cammer durch die Höhlen paßirte/und mir sehr warm vorkam/ welches noch eine Probe ist / daß die Lufft/so von aussen herein kommt/eben so warm ist/als dieselbe/so in der Cammer circuliret/und welche durch nichts als ihre habende Bewegung in gleicher Linie/nahe an dem Orte/ wo sie heraus gieng/mir kalt vorkam/ und muste also die Cammer mehr wärmen/als die andere/so wärmer zu seyn schien/indem sie sich nicht allein mit der in der Cammer seyende Lufft vermischet/ sondern auch so viel von der darin seyenden heraustrieb/als hinein kommet.

Der 2te und 3te Artickel von der *Remarqve*, und der 2te und 5te von der andern *Experientz* zeigen die Ursache vō dieser/ denn 1) die Lufft so von aussen durch die Hölen des Camins ging/ und mir nur als lau vorkam/hat eine Bewegung in gleicher Linie/ welche verursachen muste/daß sie mir kälter/ als sie in Ansehung des *Thermometers* war/vorkam.

kam. 2.) So war sie empfindlich nahe bey dem Thermometer als dieselbe so aus der Cammer kam/ also waren auff einmahl mehr Theile/ so die Kugel umgaben/ und samt den Spiritu wärmeten/ sie konten auch würcklich/ weiln sie mehr gedrucket wurden/ besser hinein dringen/ als dieselben Theile aus der Cammer/ auch kunten die subtilen Theile besser durch die Poros des Glases dringen/ und den Spiritum dünner und per consequens mehr steigen machen/ als die Lufft aus der Cammer.

Aus den vorhergehenden Remarquen und Experientzen kan man nun schliessē.

1. Daß es nicht nöthig ist/ daß die Lufft/ so man von aussen durch die Höhlen des Camins in die Stube führet/ um dieselbe zu hitzen/ warm herein komme/ sondern gnug sey/ wann dieselbe nur temperiret ist.

2.) Daß wir nicht von der Wärme und Kälte urtheilen müssen/ in Ansehung wie wir solche empfinden/ daß auch unsere Empfindung nicht von der Wirckung/ so dieselbe an denen leblosen Theilen ausübet/ dependire/ dieweiln dasjenige/

nige / so die Kälte der Lufft / in Ansehung unser empfindlicher machet/als die hefftige Bewegung ihrer Theile in gerader Linie / und doch im Gegentheil verursachet / daß die leblosen Theile weniger empfinden.

3.) Daß sich diejenigen sehr betriegen / welche / um stets einen gewissen Grad der Wärme zu empfinden/in ihrer Stube eine solche Hitze unterhalten / so den Spiritum im Therm. in einer beständigen Höhe erhält/dann wann dieser Grad der Hitze/in der Warheit allezeit derselbigen / und daß des Therm. selbst nicht veränderlich wäre / so wir anderwerts gezeiget haben / daß es solches sey/so würden sie doch fast stets eine differente Lufft / nachdem sie neulich selber warm oder kalt seyn/empfinden.

Es seyn wenig Leute / so nicht erfahren hätten/daß die Lufft des Sommers im Keller einem kalt/und des Winters warm vorkomme dennoch hat man vielfältig wahr genommen/daß des Thermometers, den Winter so wohl als den Sommer/in den Keller eine gleiche Höhe gehalten/und habe ichs einige Jahre

also

also gefunden/ in sehr kalten Wintern aber habe ich gefunden/daß der Spiritus des Thermometers im Keller niedriger war/als im Sommer/ und differirten es 1709. 18. Grad/so 2. Grad unter denen war/welche das ordentliche Frieren zu zeigen pflegte/und fror es auch würcklich darin/ob schon die Lufft in selbigen nicht kalt zu seyn schien/und im Sommer war es in demselben Keller auf 60. Grad / da es einen doch kalt zu seyn vorkam.

Wenn man experiences verlanget/ so ein jeder zu allen Zeiten anstellen kan/ woraus man erkennet/daß dieselbe Lufft einen kalt oder warm / nachdem der Mensch kalt oder warm ist/vorkomme/ so brauchet man nur eine Hand zu wärmen/und die andere erkalten zu lassen/ und schütten denn auf beyde zugleich lau Wasser/oder man lasse eine temperirte Lufft darauff blasen/ so wird man das Wasser oder die Lufft an der warmen Hand kalt/und warm an der kalten empfinden/dieweiln alles was mehr Bewegung oder Wärme hat als wir/und uns solche mittheilet/uns wärmer scheinet/

net/und alles so kälter ist als wir/ oder so uns dieselbe wegnimmt/uns kalt zu seyn vorkommt; Denn unsere Sinnen urtheilen oder machen uns vielmehr nicht anderst urtheilen/ als in Vergleichung gegen uns; Denn das laue Wasser und die temperirte Lufft/wenn sie weniger Wärme als unsere warme Hand hat/ aber mehr als dieselbe/ so kalt ist/ theilet der ersten ihre Wärme mit/da sie hingegen der andern ihre Wärme wegnimmt/also scheinet uns dieselbe Lufft/ nachdem wir disponiret, kalt oder warm seyn/von unterschiedlichen Graden der Wärme zu seyn/und muß uns also vorkommen/wie es uns am besten anständig ist/und die Wärme/so wir zu starck empfinden/sie möge seyn/ wie sie wolle/ist vor uns in der That zu warm/ und eben so verhält sichs mit der Kälte.

Also müssen wir durch unsere Sinnen von der Wärme und Kälte/so uns wohl bekommt/urtheilen/und nicht dadurch/wie uns sonderlich die äuserlichen/ absonderlich die leblosen Theile zu erkennen geben/ und hätte das Thermometer gut zeigen / daß es warm in der

Stu-

Stube wäre / wenn wir Kälte darin empfinden/und man die Hitze schlechter Dinge vermehren müste.

Dritter Theil.

Von der Anordnung des obern Theils von Camine / um die Hitze zu vermehren / und zu unterhalten/ und das Feuer / wenn es im Schornsteine angehen solte / im Moment auszulöschen / und wie man die gantze Nacht / nachdem das Feuer ausgegangen/die Hitze in der Stube erhalten könne.

DAmit endlich nichts / so zu einer warmen Stube etwas contribuiren kan / wie auch von der äuserlichen Disposition der Röhre/um die Hitze zu vermehren/ausgelassen werde/so wollen wir etliche Mittel hinzu fügen/um dieselbe die Nacht / wenn kein Feuer mehr brennet/zu erhalten.

CAP. I.

Von der auswendigen Oeffnung der Röhre des Camins/um die Hitze dadurch zu vermehren.

Ich

Ich weiß nicht/ob man jemahln darauff gedacht hat/daß man auch acht auff das obere Theil der Röhre/um dadurch die Hitze in einer Kammer zu vermehren/und darin zu conserviren, müsse haben/nichts desto weniger hätte der Wind den man empfindet/so offt er obē durch die Röhre kommet/und die Kammern sehr kalt machet/uns zu diesen Gedancken/ daß solches verbessert werden müste/bringen sollen.

Wenn also die Oeffnung der Röhre zu groß ist/und die Lufft in der Cammer nur ein wenig warm wird/ so seyn im Schornsteine wenigstens zwey Säulē als eine vom Rauche/ so hinauff gehet/ und die andere von der Lufft/ so herab kommt/ob sie schon nicht allemahl so starck ist/daß sie in den Ecken des Camins oder Heerdes so kleine Wirbel-Winde/ wie man öffters siehet/verursachet/oder den Rauch wieder zurück treibet/wie es öffters geschiehet/ wann die Winde starck gehen/so ist sie doch allemahl starck gnug/die Cammer kalt zu machen/und zu verhindern/daß man sich darin wärmen könne/es ist zwar wahr/ daß solche

Cammern dem Rauche mehr als andere unterworffen seyn/es ist aber auch fast unmöglich/ daß man dieselbe/wenn es kalt ist/erwärmen könne.

Um diese Ungemächlichket zu verhüten/so muß man nur eine mittelmäßige Eröffnung oben in der Röhre lassen/und zwar/ wie es die Nothurfft / um dem Rauche einen freyen Ausgang zu lassen/ erfodert. Man hat zu Pariß den Gebrauch/alle die Röhren in den Caminen auff solche Art zu verkleinern/aber nur zu dem Ende/ dem Rauche dadurch zu wehren / da aber diese Vorsichtigkeit/ zum wenigsten/ wenn sie nur allein ist/ sehr offte unnützlich ist/so könte man solche Verringerung der Röhre offtermahlen aus der Acht lassen / dennoch aber muß sie nothwendig viel kleiner seyn/ als die Röhre des Camins in ihrem Lauffe/so ferne man die Hitze in dem Gemach conserviren wil / es ist auch gut/ daß diese Oeffnung verschiedene Abthei-
Fig. 32. lungen habe/damit der Wind/ wenn er offt anstosset / nicht wol hinein gehen könne.

Gleichwie es nöthig ist / dieser Oeffnung

nung eine a parte Construction, um das Rauchen zu verhindern/zu geben/uñ daß diese Disposition auch dienen könne/die Hitze in der Cammer zu vermehren/so wollen wir im folgenden Buche a part davon reden/ woselbst wir zeigen wollen/wie denen Schornsteinen das Rauchen zu verwehren sey.

CAP. II.

Wie man das Feuer/ so sich im Schornsteine entzündet/ so gleich auslöschen/und die Hitze die Nacht über in der Cammer conserviren könne.

DAs Feuer/so sich bißweilen in den Schornsteinen entzündet/verursachet öffters grossen Schaden/und allezeit grosse Furcht/ es ist wahr/ daß die Schornsteine solchem Unfalle weniger unterworffen seyn/weñ es weniger Ruß drin gibt/und daß man denselben durch fleißiges Ausfegen/ehe sich so viel samlet/vorkommen könne/weiln aber diese Sache fast allezeit durch unser Versehẽ geschicht/so muß man doch demselben wehren/wenn das Feuer angangen ist:

Um nun im Augenblicke ohne jemands Hülffe/die schlimmen Folgen so das Feuer verursachen könte/zu verhindern/solches zu löschen; So muß man in der Röhre oben eine Platte von eisern Blech haben/ welche eben so lang und so breit/ als die Röhre an dem Orte ist/wo man sie feste machen wil/und die muß auff eine solche Art angemachet werden/ daß man durch dieselbe/ wenn

Fig. 24 man wil/die Röhre gantz zumachen könne/oder man lässet sie frey durch Hülffe 2. eisern Dräte/so man an beyde Ende befestiget/ wie im dritten Buche sol gezeiget werden/hernacher wird noch eine andere Platte unten in den Schornstein/ so man auff- und zumachen kan/ wenn man wil/zu befestigen erfodert.

Wenn nun Feuer im Schornstein auskommt / so nehme man so fort die Brände weg/und ziehe hernach den eisern Drat/damit die oben fest gemachte Platte horizontal komme / und den Schornstein daselbst/wie auch daß man sie unten zumache/so wird sich das Feuer darin alsobald auslöschen / dann über das / daß keine Lufft hinein gehen

kan/indem nun die Theile des Rauches durch die Wärme dünne gemacht/und dieselbe von der eingeschlossenen Lufft sehr getrieben und beweget werden/und sich doch nicht ausbreiten/ auch weder oben noch unten heraus kommen können / so werden dieselbe die brennende Materie/ so in der Flammen ist/ starck drücken/und deren Bewegung auffhalten/und verhindern/ daß sie sich nicht scheiden können /und folglich alle brennende Materie zu brennen verhindern/ und das Feuer auslöschen.

Es wäre überall genug/ein Blech zuzumachen/es würde aber das Feuer sich alsdann nicht so bald auslöschen/ und wañ man das oberste zumachte/würde der Rauch so lange/ biß das Feuer aus wäre/ in die Cammer gehen/ welches zwar eine grosse Ungemächligkeit wäre/ man würde sie aber bißweilen gerne übernehmen / um die schlimmen Folgen/ so ein lang brennendes Feuer im Schornsteine verursachen kan/ zu verhüten.

Wenn man keine Fallthür unten in der Röhre hätte/ so könte man/ wenn

man wolte/um den Rauch zu vermeiden/ die Röhre unten/ehe man die oberste zumachte / verstopffen / wie man solches insgemein mit nassen Linnen-Zeuge zu thun pfleget/man ist auch nicht verbunden/ die Brände weg zunehmen / auff welche man Wasser schütten kan / so wird der Qvalm davon das Feuer geschwinde dämpffen.

Wenn das Feuer gedämpffet / so machet man die Fallthüren wiederum in den vorigen oder verticalen Stand/ und hänget man den Drat von den obersten in einen Hacken/damit sie sich nicht wiegen / und also den Ausgang des Rauches/ wenn das Feuer brennet/verhindern könne.

Man wird durch dieses geschwinde und leichte Mittel vieles Unglück / so das Feuer / und auch die Visiten der vielen Leute/so uns in diesen Fällen zu besuchen pflegen/ verursachen können/ verhüten.

Eben dieselbige Fallthüren können euch dienen/ die Wärme in dem Zim̃er/ die Nacht durch/ wann das Feuer ausgegangen ist / zu erhalten / denn weñ man

man des Abends/wenn man heraus gehet/die eine oder andre zumachet/so wird sie verhindern/daß die warme Luft nicht aus der Cammer/wie auch keine Kälte von oben herein gehen könne/man muß aber/ ehe man sie zumachet/alle Brände auslöschen/und nichts/wenn man Feuer verwahren wil/zudecken/als die Kohlen/so keinen Rauch mehr geben.

Diese zugemachte Fallthür / absonderlich die oberste / wird auch verhindern/daß der Rauch aus einem andern Schornstein nicht in eure Stube gehe/ wenn ihr nemlich kein Feuer habt/welches den Sommer offt grossen Nutzen bringen kan.

CAP. III.

Von der Gemächligkeit die Asche zu verwahren/und der Feuer-Stülpe oder Deckels/um die Hitze/die Nacht zu erhalten.

Wenn man nahe an der hintersten Platte/in der Mitte des Camins/ ein Loch/ ohngefehr einen Zoll tieff hat/ so kan man die Asche/so man nach und nach hinein fallen lässet/darin verwah- Fig. 6. 16.

ren/und den Heerd reine halten/mit dieser Asche nun kan des Nachts das Feuer zugedecket/und also leicht/biß den andern Morgen verwahret werden/wie solches die Carthäuser-Münche gemeiniglich zu thun pflegen/und das auff diese Art zugedeckte Feuer wird die Nacht über/ die Platte des Heerds / in einer mittelmäßigē Wärme erhalten/welche sufficient seyn wird / die Lufft/so unter dem Heerde durch die Höhle passiret, (wenn welche drunten seyn) gnug Wärme zu geben/oder die Wärme zu conserviren, weñ man die Luft auch nur aus der Cañer circuliren lässet/uñ wird dieselbe in einer Wärme halten/daß man solche des Morgens / wenn man keine kalte Lufft hinein lässet/noch empfinden wird/wenn man also den Eingang der äusern Lufft zumachet/und bey D y keine andere Luft / als aus der Cammer hinein gehen lässet/so wird man in der grössesten Kälte des Morgens seine Cammer noch warm finden / absonderlich/ wann das foderste des Camins mit einer Thür zugemacht würde/daß gar keine warme Lufft hinaus gehen / und die

Käl-

Kälte durch diesen Ort nicht herein kommen könte/oder/ so man auch eine Fallthür zumachte/wovon wir im vorigen Capittel gemeldet haben / mit der Vorsichtigkeit/wie daselbst gedacht worden.

So man sich nicht contentiren wil/ das Feuer mit der Asche also zuzudecken/ sondern man wolte noch einen Feuer-Deckel darzu gebrauchen / welches eine Sorte von Büchsen/ohne einen Deckel von Eisen Blech oder Kupffer ist/ wovon der Gebrauch/und wie sie gemacht seyn/gnug bekandt ist/ so könte man die Hitze noch mehr die Nacht durch erhalten/und des Morgens sein Feuer leichter und geschwinder anzündē/man hätte alsdenn auch wegen des Feuers / so man auff den Heerde lässet / nichts zu fürchten/denn nachdem man die Kohlen mit Aschen zugedecket hat / leget man das übrige Holtz herum/wie es ist/ über dieses thut man alsdenn den Feuer stülpe/so auff dem Heerde überall schliesset/ damit keine/ oder sehr wenig Lufft hinein gehen könne / das Feuer / so noch in dem Holtze / welches darunter liegt/ist/

wird sich auslöschen/ ausgenommen die Seite desselben/ so auff der Aschen lieget/ und die Kohlen/ so mit derselben zugede- cket worden/ daß man also das Holtz des Morgens fast noch findet / wie mans hierin geleget hat / und ist noch warm/ und wird doch die Wärme auff dem Heerde/ ohne zubrennen unterhalten ha- ben/ und folglich wird auch die Lufft aus der Cammer/ so man darunter her circuli- ren lassen / warm seyn/ weiln man den Eingang der Lufft von aussen zugema- chet gehabt; Wenn man nun den Mor- gen/ den Feuer-Deckel abnimmet/ und rühret die Asche nur ein wenig um/ das Feuer so darunter verborgen ist / herfür zubringen/ durch einander / und machet den Blaßbalg auff/ so wird sich das Feu- er sofort anzünden/ absonderlich/ wenn man/ ehe man das Feuer zudecket / etli- che Brände im Vorrath lässet.

Das zweyte Buch.

Von der Anordnung der neuen Cami- ne/ um das Rauchen zu verwehren.

MAn hat bißhero mehr Mühe ange- wandt/ um die Incommoditäten/ so

so man vom Feuer hat/ zuvermeiden/ als den Nutzen davon zu suchen. Der Rauch/ so gemeiniglich allen verschlossenen Orten/ wo man Feuer machet/ auff so mancherley Art/ sehr incommode ist/ hat verschiedenen Baumeistern/ so auff allerhand Art denselben zu verhindern gesucht/ vieles zu thun gegeben; Daß diese Mühe biß dato noch umsonst gewesen/ zeigen die grossen Klagen/ welche man anitzo deßwegen so starck als niemahlen führet. Und daß alle *Inventiones*, welche man bißhero gefunden/ publiciret und practisiret hat/ nicht mehr gefruchtet haben/ als nur die Ursachen von dieser verdrießlichē Ungemächlichkeit ein wenig zu verringern/ ohne dieselbe zu heben/ es scheinet auch/ daß man biß auff diese Zeit die allgemeine Ursachen davon nicht erkant habe/ wie wir solches an seinem Orte zeigen werden/ zum wenigsten ist es allzu wahr/ daß man dawider noch keine Mittel gefunden habe.

Die Beschwerlichkeiten/ so ich durch einen gantzen Winter/ welcher sehr kalt war/ in einem Zimmer/ welches ich ohne

dieses inconvenient nicht gerne verlassen wolte / erdulden müssen / verursachten / daß ich die Ursachen des Rauchs / wie auch die Mittel demselben abzuhelffen / suchte / man wird sie in diesem Buche finden / und wünschet man / daß sie dem gemeinen Wesen so nützlich seyn mögen / als wir sie bißhero empfunden.

Erster Theil.

Von dem Rauche / und wie die Camine von forne her beschaffen seyn müssen / um denselben zu verhindern.

DIeselben Dispositiones, so wir von den fodersten Stücke in dem Camine in den 3ten und 4ten Cap. im ersten Theile des ersten Buches / um die Hitze zu vermehren / und die Strahlen zu reflectiren, gegeben / thun auch vieles dazu / daß es in den Cammern nicht rauchet / um es besser zu begreiffen / wollen wir erstlich die Ursachen des Rauches in etwas examiniren und untersuchen.

CAP. I.

Von den Ursachen des Rauchs in den Cammern / nebst einigen Anmerckungen / von der Lufft.

Die

Die Ursachen des Rauchs / wovon wir einig Ungemach in den Cammern empfinden/sind entweder iñerlich oder äusserlich.

Die innerlichen/das sind diejenigen/ so sich in der Cammer oder dem Camine finden/seyn erstlich die Species vacui, so da an denen Oertern / wo man Feuer machet/ entstehen / absonderlich wann die Cammer wohl verschlossen und feste verwahret ist / und dieses Vacuum kömmet daher:

1.) Weilen die Lufft/wann sie durch die Hitze dünne wird/verschiedene zwischen-Räume unter ihren Theilen verursachet/oder machet verschiedene leere Plätze/so mit einer Materie angefüllet ist/welche dem Rauche weniger als die Theile der Lufft / deren Platz sie einnimmt/widerstehet.

2.] Weilen einige Lufft aus der Cammer mit dem Rauche fortgehet/so findet sich der Rauch/ welcher von dem Feuer stets kommt/durch die innere Lufft der Cammer weniger gedrücket/als durch die äusserliche/so oben in der Röhre ist/ also gehet er in die Cammer und verur-

sachet

sachet die Ungemächligkeiten/ die man so gar offte darinnen empfindet.

3.) Die Lufft gehet auch aus der Cammer durch eine Thür/welche Communication hat mit einem andern Ort/ so da wärmer ist als die Cammer/ und gibt also Gelegenheit/ daß der Rauch in die Cammer gehet/wo er nemlich weniger als von aussen gedrücket wird/ welches auch geschehen würde/ so man eine Thür oder ein Fenster öffnete/so der Seite/woher der Wind kommet/entgegen stehet.

Diese Art des *Vacui*, so in einer Cammer entstehet/auff was Art es auch geschicht/ist die vornehmste innerliche Ursache des Rauches/ auff welchen zu verbessern man nicht gedacht hat/ ob es schon allgemein ist.

Man kan auch als eine innerliche Ursache des Rauchs/ in eine Cammer mit ansehen/ die grosse Menge Russes/ so in dem Schornstein ist/wie auch die dicke Lufft/wenn man erstlich das Feuer anmachet/denselben in ein oder andere Wege verhindert/daß er nicht in die Höhe steigen/und leichte heraus gehen kan/

es

es ist den einen aber leicht zu helffen wenn man den Schornstein fegen lässet/und dem andern/ wenn man etwas eröffnet/wo man kan an der Seite/wo der Wind herkommet/indem man das Feuer machet.

Endlich ist die ordinaire Anordnung der Schenckel des Schlauchs vom Schornstein/und die Art/ auf welche die meisten Röhren der Schornstein aufgeführet seyn/auch innerliche Ursachen des Rauches/wie wir in dem folgenden Capitel zeigen wollen.

Anmerckungen.

Wir haben in dem ersten Capitel des zweyten Theils/ des ersten Buches/ durch verschiedene Erfahrungen gezeiget/daß die wärmeste Lufft allezeit über die kältere steigen / also kan man nicht zweiffeln/ daß die Hitze/ indeme sie die Luft wärmet/dieselbe leichter mache/daher folget aber nicht/ daß die Leichtigkeit der Lufft/ eine Ursache des Rauches so in die Cammer kommet / sey/wie solches einige Leute praetendiren , es ist zwar wahr/daß die Lufft in der Cammer/ wann sie warm ist/den Rauch weniger hin-

hinaus treibet/als wenn sie kalt ist/aber diese wenige Force und Drückung kommt nicht von der grösseren Leichtigkeit der Lufft/welche sie durch die Wärme bekommet/denn wenn die Stärcke so die Lufft haben kan/von ihrer Schwere herkommet / so ist es nicht von der Schwere der Lufft in der Cammer alleine/sondern von der Schwere der Atmosphere, denn gesetzt/daß die Lufft in die Cam̃er/nachdem sie gantz warm gemachet/den 4ten Theil/oder die Hälffte weniger wiege/als wie sie kalt war/solches vermindert die schwerere von ihren gantzen Höhe nicht / und folglich auch ihre Stärcke oder ihre Drückung/auff kein ein zehen tausend Theil oder ein zwantzig tausend Theil / der Mercurius in einem barometer ist auch nicht weniger gedrucket / und steiget nichts destoweniger hoch; Der kleine Abgang von der Krafft der Lufft wird also nicht machen/daß der Rauch mercklich/weniger in der Cammer gedrücket werde/ auch folglich nicht/daß er wieder hinein gehe, er müste aus diesen Ursachen nicht hienein gehen/oder wieder heraus gehen/ wann er darinnen wäre/denn die Lufft

so

so im Schornsteine ist / ist viel dünner/als diese/so in der Kammer ist/und ihre Seule viel höher / also müste auch ihre Schwere weniger seyn / aber der Unterscheid der Schwere zwischen der Lufft in der Kam̃er und in dem Schornsteine/gibt in praxi nichts/und wenn der Mercurius des Barometers fället/wañ die Lufft in einer Kammer sehr warm ist/ wie solches geschehen kan / so geschicht solches nicht deswegen/weilen er durch die äuserste Lufft / so in der Kammer ist/ weniger gedrückt wird/sondern deswegen/dieweiln er alsdann mehr gedrücket ist/von derselben Lufft/so inwendig über seiner Fläche oben in der Röhre stehet/ so allzeit über dem Mercurio daselbst ist/welche die grosse Hitze dünne machet/ und den Mercurium zu fallen verursachet/wie man davon überzeuget werden kan/wenn man das Obertheil der Röhre wärmet: also kan man in diesem Falle die Ursache des Rauchens der Leichtigkeit der Lufft nicht zuschreiben / sondern denen Species vacui, welche sich durch die Ursachen / so wir in den vorhergehenden Articul gegeben/finden.

die äusserlichen Ursachen des Rauchs/ das ist diejenige/so ausser der Cammer und dem Schornstein seyn/ist:

1. Die äusserliche Lufft / so über dem Schornstein ist / und die verhindert/daß der Rauch nicht hinaus gehen kan.

2.) Die Winde / welche denselben nicht alleine verhindern heraus zu gehen / sondern treiben ihn bißweilen in den Schornstein zurück/worin sie so gar dann und wann mit einer solchen Hefftigkeit gehen/daß sie die Asche und Kohlen in die Cammer jagen.

3.). Endlich die oberste allzugrosse Oeffnung im Schornstein / oder wenn solche länger als breit gemacht ist / die Lufft verhindert den Rauch/daß er aus dem Schornstein gehen kan.

1.) Wann dieselbe sehr dicke ist/ dieweilen der Rauch dieselbe alsden so leicht nicht theilen kan.

2.) Wann der Schornstein von einer nebenstehenden Höhen commandiret wird / ob es schon warme und klare Lufft ist / weilen wann die Theile der Lufft sich auff alle Art bewegen / den

Wie-

Widerstand/welchen sie alsdann an einer Seiten finden/verringert die Spacia so zwischen ihnen seyn/ und vermehret die Stärcke ihres Treibens/und machet/ daß der Rauch/ welcher durch die Oeffnung der Röhre des Schornsteins zum herausgehen fertig ist/ daselbst vielen Widerstand und grössere Drückungen findet/ und hat also mehrere Schwierigkeiten/sich in die Lufft zu theilen.

Der Wind behindert den Rauch aus der Röhre zu gehen/ auff verschiedene Arten.

1.) Wann die Schornsteine von einigen hohen Gebäudē/so in der nähe seyn/ commandiret werden/als wenn dieselben nur bey einigen grossen Gebäuden oder eines Thurms stehen/oder eines erhöheten Pavillons, eines Berges und dergleichen/ so seyn sie dem Rauchen unterworffen/ ob man schon den Wind fast nicht empfindet/absonderlich aber wann er von der gegen überstehenden Seite/davon er commandiret wird/ kōmet/weilen er in allen diesen Stucken Verhinderungen findet/ so hält sich der Rauch über den Schornsteine auf u. ge-

het bißweilen gar durch die Stärcke seines Triebes/welche sich vermehret befindet / wie man im Teige der Wolle und Schwam/welchen man drücket/ siehet/ daß er sich ausdehnet/ an der Seite/wo er am wenigsten gedrückt wird.

2.) Wann die Winde starck und hefftig gehen/so ist diese Wiederwärtigkeit noch grösser / indeme dieselbe den Rauch nicht alleine verhindern/hinaus zu gehen/sondern treiben denselben mit einer Ungestümigkeit wieder zurück/ deñ die Lufft / so im Schornsteine ist / der Rauch mag viel oder wenig darin seyn/ ist allezeit dünne und wenig gedrückt, als die äusserste Lufft wañ der Wind wehet / und sehr geschwind gehet / ob er schon nicht allemal hinein streichet/sondern nur gleich / weilen er einen freyen Fortgang findet/ überhin wehet / gleichwie das Wasser / so man längst einen durchlöcherten Tische mit einer Sprütze fortsprützet/nicht in die Löcher gehet/so unter dem Wasser seyn/so lange es keinen Widerstand findet / so bald es aber auffgehalten wird / so breitet es sich an alle Seiten aus / und läufft durch die

im

im Tisch seyende Löcher unter denselben/ und zwar geschiehet solches wegen seiner Schwere noch leichter/ wann es sich nicht ausbreitet. Nun thut die dünne gemachte Lufft / oder der Rauch so im Schornstein ist/ in Ansehung der äussern Lufft / eben daß / welches die Schwere/ in Ansehung des Wassers in diesem Exempel gethan/ das ist/ weilen die äusere Lufft unten in der Gegend der Schornstein Röhre einen geringen Widerstand findetl/ so gehet sie daselbst hinein/ wann sie vor sich eine Verhinderung / so ihre Stärcke / indem sie gedrückt wird/ vermehret.

3.) Wann ein Schornstein der Höhe so ihn commandiret / sehr nahe/ und der Wind sehr groß ist/ so kan er dennoch rauchen / ob er schon von derselben Seite kommet / woselbsten die Höhen seyn/ welche ihn commandiren/ dieweil der Auffenthalt/ so der Wind findet/ den Trieb der Lufft vermehret / welche sich in diesem Fall nicht ausbreiten kan/ als nur in die Höhe/ nachdem er aber über dasjenige gangen ist/ welches ihm Verhinderniß machete / so breitet er sich

gleich unten aus / und treibet also den Rauch hinunter / als woselbst er wenigen Widerstand findet.

4] Ob schon ein Schornstein von nichts commandiret ist/so läßt es doch der Wind nicht/dann und wann hinein zu gehen / indem er nach der Länge seiner Oeffnung wehet/und kan dieses geschehen / wann der Nord-Wind gemeider Schornstein mag eine Lage haben wie er wolle/weilen dieser Wind gehet/ niglich von oben herunter bläset / und also in alle Schornsteine/so oben offen sind/gehen kan.

5.) Endlich verursachen die allzugrosse Oeffnungen der Schornsteine/ weilen der Wind gar leicht daselbst hinein gehet/und die Anordnung ins Lange/weilen der Wind dieselben enfiliren kan/ bißweilen daß es rauchet / also sehet ihr die Ursachen / welche wir dafür ansehen/daß sie den Rauch in den Cammern zu wege bringen; Nun wollen wir die Mittel anzeigen/ wodurch wir denselben abzuhelffen glauben/ wann wir vorher gezeiget haben/daß die Anordnung der ordinairen Camine eine von

den

den Ursachen ist/ welche zum Rauchen contribuiren.

CAP. II.

Das die Parallelen Schenckel die gegen den Horizont gebogene Art des Sturtzes/und die Weise/wie die Röhren geleitet werden/ auch verursachen/daß ein Schornstein rauchet.

JN der ordinairen Anordnung der gleichlauffenden Schenckel / breitet sich der Rauch gar leicht in die Ecken C B A c b a aus/ wann er alsdenn nur ein wenig getrieben wird/so gehet er in die Cammer.

1.) Dieweilen/wann er nicht mehr über dem Feuer ist/welches sich in diese Ecken nicht ausbreitet / so wird er weniger in diesen Orte in die Höhe getrieben.

2.) Weilen diese Oerter am wenigsten erhitzet seyn/ so wird die Lufft aus der Cammer am wenigsten dahin gezogen / und treibet also den Rauch nicht weg.

3.) Dieweilen die Lufft aus der Cammer mit der stärckesten Force auff die

Mitte des Camins gehet/wohin sie von der Lufft gezogen wird / indeme sie sich daselbst durch die Dünnigkeit ausbreitet/so drücket sie den Rauch in den Ecken des Camins/und gibt ihme eine Bewegung/ so da ihn zurück prallen machet/ und also in die Kammer zu gehen verursachet.

4.) Weilen die Lufft der Kammer den Rauch / so bald er die Einfassung des Camins vorbey gangen/ fast nicht mehr treibet/ und zwar darum / weil-
Fig 3. len sie den Raum des Schlauchs OJr leer und warm findet/welcher also der Lufft nicht widerstehet/ sondern dieselbe alsofort steigen und sich ausbreiten lässet.

5.) Wann es sich begiebet/ daß die Lufft mit einer Gewalt in das Camin gehet/ so da geschicht/ wann ein Fenster oder Thür in der Kammer offen ist/oder wenn durch eine andere Gegend/deren viele in die Kammer gehen/so beweget/ diese Lufft den Rauch mit Gewalt/und treibet ihn gleich an die hintere Platte des Camins/wovon er dann in die Kammer reflectiret/und wann er dann wieder

der aus derselben zurück getrieben wird/ so machet er die kleine Wirbels/welche wir in denen Ecken der Camine gewahr werden/welche grösser seyn/ wann der Wind von oben durch die Röhre herein gehet/ und daselbst den Rauch zurücke treibet. Fig. I.

Der Schlauch O J r thut nicht allein vieles dazu/daß es rauchet/indem er die Lufft/so aus der Kamer in den Schornstein gehet/ gar leicht steigen und sich ausbreiten lässet/ so verringert sich deren Stärcke in Ansehung des Rauchs sodann auch/wenn erst der Raum des Schlauches m i o r erwärmet worden/ so drückt die daselbst sich befindliche dünne Luft den Rauch/so hinauf gehet/nicht gnung/ und stösset derselbe also gegen die Schräge O J r, und wird von dar zurücke in die Kammer getrieben/denn der Rauch steiget nicht nach allen Umständen der hitzigen Strahlen/ denn wenn er an die Fläche O J r stösset/ breitet er sich an allen Seiten aus/wie die fliessenden Cörper/und zwar am meisten/wan solche woran stossen/wenn man sie in die Höhe 'treibet Der Rauch wird an-

noch offte zurück getrieben/ wenn er an den neben-Seiten der Schornstein Röhre anstösset/ dieweiln die Krümme/ oder die Biegung dieser so genandten Zungen/ welche da gleich bey den Schenckeln B anfangen/ den Rauch D E. welcher daselbst einen Widerstand findet/ zurück treiben/ und in die Cammer zu gehen machen/ welches nicht so starck geschehen würde/ wann er etwas höher als oben bey L anstiesse/ indeme seine Stärcke sich verringert/ nachdeme er hoch gestiegen/ und sich vom Feuer entfernet/ wie wenig er dennoch vom E herunter käme/ so gienge er dennoch in die Cammer. Wann man sich durch die Erfahrung überzeuget sehen wil/ so kan man einen rauchenden Brand in die Ecke des Camins unter B legen und hernach mitten unter L so wird man sehen/ daß der Rauch/ so bey E anstösset/ in die Kammer gehet/ und daß derselbe/ so bey L anstosset/ solches zum wenigsten nicht so mercklich thun werde.

CAP. III.

Das die Anordnung der Schenckel nach der parabolischen Linie/ die

Ho-

Horizontale Lage Leibung des Sturtzes/und daß die Röhre krum geführet werde/die besten Mittel seyn/ dadurch man das Rauchen der Schornsteine verwehren könne.

NAchdeme man die Schenckel nach der parabolischen Linie/ anordnet und die Leibung des Sturtzes horizontal leget / und man die Zunge des Schlauchs unten krümme/so verbessert man die Fehler/so wir eben von den ordinairen Caminen/was den Rauch angehet/wie wir in dem vorigen Capitel angezeiget haben/und findet man dabey verschiedene neue Vortheile und Gemächligkeiten/denn

1.] Werden die Ecken c b a C B A worinnen sich der Rauch ausbreitet/und daher so leicht in die Kammer kommt/weggelassen oder abgeschnitten.

2.] Durch diese Wegschneidung oder Ausfüllung der Ecken/befindet sich der Rauch über dem Feuer/so unter demselben stösset/und machet/daß er in den Schornstein und mit Gewalt hinaus gehet/und kan also die Lufft/so sich oben über der Röhre findet / leichter durchdrin-

dringen / und verhindert zugleich / daß dieselbe nicht in dieselbe kommt.

3.) Die Lufft so aus der Kammer langs denen Parabolischen Schenckeln ins Camin gehet/treibet den Rauch in die Mitte und über das Feuer/von wannen/wie wir oben gesaget haben/derselbe mit Gewalt in den Schornstein getrieben wird.

4.) Wann einige Theile der Lufft von denen Schencheln zurück getrieben werden / so gehen selbige alle nach denen Brenn-Puncten der Parabol. F f, und treiben folglich den Rauch dahin / von wañen derselbe wiederum durch die Hitze des Feuers in die Höhe getrieben wird.

5.) Nachdem nun die Lufft aus der Kammer ins Camin gehet/und man die Oeffnung der Schenckel viel enger findet/so vermehret sich ihre Krafft um so viel mehr/als sie das Feuer dünne machet/denn sie kan sich an keiner Seite so
Fig, 3, weit ausbreiten/o i m diß unterste vom Sturtze ist mit dem Horizont parallel, also widersetzet sich derselbe dem Rauch so heraus wil mehr/und verhindert daß

er

er nicht in die Kammer kommen kan/zudem verringert sich die Krafft des Fig.z.6 Rauchs, nachdeme er der Einfassung des Camins näher kommt / dieweilen er sich daselbst besser ausbreiten kan.

6.) Die Lufft/ welche also aus der Kammer in das Camin gehet/wird ihre Stärcke und Trieb nach und nach vermehret/biß sie unter dem Sturtze o i m vorbey ist/wenn sie in M. kommet/so gehet sie mit Gewalt in die Röhre/ M L R. und verursachet im Steigen eine Art des Windes / so dem Rauche noch zu Hülffe kommet/und gleichsam schwinget/daß er hinaus muß.

Was die horizontale Laage der Leibung des Sturtzes anlanget/ so dienet dieselbe über das / daß sie die Lufft zusammen hält/und also deren Force den Rauch zu treiben vermehret/auch dazu/ daß sie das Vacuum des Schlauchs O. M. R. so zu rauchen Anlaß gab / ausfüllet / wann der Rauch über das auch unten her zurück gehen wolte / so wird derselbe durch die Lufft deren Krafft / nachdeme sie sich der hintern Platte des Camins/wie wir gesagt haben

ben/mehr währet und grösser wird/ ehe er von *M.* zu O. kommet/zurücke getrieben; Und diese Stärcke oder Krafft ist bey Mio. allezeit grösser/als tieffer hinunter/dieweilen die Lufft so schon warm/ und die warme Fläche dieselbe noch mehr wärmet/so verlanget sie in die Höhe/ und drücket also die Gegend *M*io gantz starck/und verhindert dadurch/daß der Rauch nicht lange daran hingehen/ und in die Kammer kommen kan.

Der Gebrauch der breiten Stürtze an den Caminen hat verursachet/ daß man sie fast machet / wie wir es verlangen/und könten diese angeführte und nützliche *R*aisons gnug seyn/daß man sie gantz parallel gegen dẽ Horizont machte/wann man eben die neben-Seiten des Schornsteins/oder die Zungen krum machte / zum *E*xempel, als ein Stück des Circkel-Bogens B e H. machet/ dessen Centrum an der Seite des verlängerten Sturtzes in C. ist/so wird man dem Ubel / so die ordinairen Zungen
Fig. 24. B *E L H.* so in der Fig. 24. mit Puncten angezeignet seyn/verursachen.

1.) Der Rauch D *E.* welcher in *E.* anstos-

stossen würde/wird nun nicht anstossen/ als in e und mit weniger Stärcke/ so wohl weilen er an diesen Orte weniger hat indeme er weiter vom Feuer entfernet ist/und weilen die Oberfläche weniger geneiget ist/als gesetzt/ er stiesse bey E. an/so gehet er herunter biß in D. woher er in die Cammer gehen müste/ so er aber in e. anstösset/so wird er nicht weiter als in *E.* zurück kommen/ und wird folglich nicht herunter in die Kammer gehen/sondern wird durch die Lufft/und den frischen Rauch/ so stets hinein gehet/in die Höhe getrieben werden.

2.) Gesetzt/ daß nur ein Theil von dem Rauche/so bey E anstosset/herunter gehe/und der Rest wie ordinair reflectire/ so wird die *Reflection* in g. geschehen/also konte er verhindern/ daß der Rauch/ so noch untr E g. ist/nicht so leicht in die Höhe ginge/so er aber in e anstösset/ ist die *Reflection* in g. und wird den untersten Rauch gar keine Verhinderung geben. Fig. 24.

Man kan die andere Zunge b p h. als ordinair machen/wiewohl es besser seyn wird/ wann man sie auch krumm

macht/

macht/wie man in der Figur sieht/wenn diese Anordnungen nicht gnug seyn/dem Schorsteine das Rauchen zu verwehren/so siehet man doch zum wenigsten/daß eine oder die andere so viel hilfft/als müglich ist/man wird die übrigen in denen beyden andern Theilen dieses Buches sehen.

CAP. IV.

Von der Würkung des Blaßbalges/und wie das Holtz anzulegen/das Rauchen dadurch zu verhindern.

DEr Blaßbalg/wovon wir im 4 Capitel des 1ten Theils/im 1. Buche geredet/thut auch viel dazu/daß es nicht rauchet/aber doch nicht [wie ich viel Leute gesehen/die sich gleich eingebildet haben] daß er den Rauch in die Höhe der Röhre blasen werde/dann wenn er denselben bläset/so geschiehet es gegen die hintere Platten des Camins/er dient aber darzu/daß er sofort das Holtz/wann es zuviel rauchen wil/anzündet/und so man wil/stets in einer Flamme erhält/wodurch des Rauchs weniger wird/sodann auch/weilen die bla-

blasende Lufft/die Hitze vermehren kan/ so wird solche den Rauch desto kräfftiger fort/und in die Höhe treiben/ und auff die Art dazu contribuiren daß der Rauch nicht in die Cammer gehe.

Zu diesem Ende muß er also nur von einer mittelmäßigen Grösse seyn/ alle die ich gesehen habe/ seyn so lang/ daß sie den Rauch so wohl von den Bränden treiben/ als das Feuer/ und machten den Rauch vielmehr zurücke prallen/als die Hitze. Im dritten Buche wollen wir zeigen/wie er soll gemachet werden/und welche Grösse er haben muß/ die Ordnung nach welcher man das Holtz in das Feuer leget/ kan auch öffters verhindern/daß es in den Cammern nicht rauche/wann das Holtz rund ist/so muß man acht haben/ daß gnugsame Lufft da sey/damit es brennen könne/und daß es so weit hinten im Camin liege/als möglich ist/ wann es aber gespalten ist/ so muß man Sorge haben/ daß die platte Seite/wenn sie forne lieget/gegen die Cammer sich nicht neige/ sondern daß sie perpendiculair oder gegen die hinterste Platte geneiget sey/

weilen der Rauch/welcher der neigenden Platten Ober-Fläche des Holtzes nachfolget/und indem er steiget/seinen Gang nimmet/wie sie ihme diese Neigung oder Fläche giebt/und gehet also leicht in die Cammer/wann die platte Seite gegen dieselbe geneiget ist.

Zweyter Theil.

Von der inwendigen Anordnung hinter dem Camine / um das Rauchen zu verhindern.

WIr haben in dem ersten Theil dieses Buchs die Construction von allen Stücken des Fordertheils eines Camins gegeben / so allesamt helffen können/die Ungemächligkeit des Rauchs zu vermindern/sie seyn aber alleine an denen Orten/so wohl verschlossen seyn/gäntzlich das Rauchen zu verwehren/nicht gnug/absonderlich wenn sie kleine seyn/denn sie heben die innerlichen Ursachen des Rauches nicht auf/so man aber die inwendige Construction hinter dem Camin hinzu thut/wovon wir im 2ten Capitel des ersten Buches geredet haben / und wovon wir verschiedene Con-

Constructionen im dritten Buche gebē werden/so wird man die allgemeine Ursache des Rauches heben können/ wie nachfolgendes Capitel zeigen wird.

CAP. I.

Das die Lufft / so von aussen durch die Höhlen hinter dem Camine durchgehet / und in die Cammer kommet/auch das Rauchen verhindere.

WIr haben im 2. Capitel dieses Buchs in dem ersten Theile angemercket/daß das Feuer stets 1. Theil der Lufft aus der Cam̄er durch den Schornstein mit fort treibet/und daß die allgemeineste Ursache des rauchs wäre/daß nicht so viel Lufft ins Gemach käme/als deren durch den Schornstein fortgienge/ wannn man also stets die Lufft durch die Höhlen des Camins von aussen herein kom̄en läst/wie wir solches im 2ten Cap. des andern Theils im ersten Buche angezeiget haben / so wird allezeit so viel hinein kommen / als deren durch den Schornstein hinaus gehet/wann man also allen röhren / durch welche die

Lufft hinein kommet / eine gnugsame Oeffnung giebt / damit so viel hinein kommen könne als hinaus gehet.

So wird die Cammer allezeit mit Lufft gnug angefüllet seyn / um den Rauch nicht zuzulassen/in die Cammer zu kommen/und ihn fort zu treiben / damit er im Schornsteine hinauff steigen könne/es wäre dann/daß er vom Winde oben zu starck verhindert würde/dargegen wir auch einige Mittel anzeigen wollen/und wird man auff solche Art schlechterdings die aller gemeinste und einige innerliche Ursache verhindert haben/so die Schornsteine/welche nicht zu sehr commandiret seyn / rauchend machen.

Wann es sonsten nirgend auff ankommt/wird mancher sagen/als frische Lufft herein zu bringen / so seyn es so grosse Geheimnisse nicht / das Rauchen zu verhindern/sondern man kan nur eine Thür oder Fenster aufmachen/so wird derselben bißweilen mehr als zu viel hinein gehen. Es ist wahr / aber hier wird nicht gehandelt wie man nur blosse frische Lufft hinein bringen könne/ sondern

wie

wie man allezeit Lufft hineln bringē mö-
ge so die Stube zugleich heitze/und deñ
auch das Rauchen verhindere, dann
wann man eine Thür oder Fenster auf-
machete/so würde die Stube gewiß er-
kalten / und dürffte doch das Rauchen
dadurch nicht verhindert werden / son-
dern würde im Gegentheil dann und
wann stärcker rauchen / nachdeme die
Thür oder Fenster dem Winde gegen ü-
ber wäre / dann der Rauch würde als-
dann aus dieser Oeffnung ziehen / wie
wir solches schon in dem ersten Cap. des
ersten Theils in diesem Buche erkläret
haben/und die gantze Cammer anfüllen
aber die Lufft so herein kommt/wann sie
die Höhlen hinter dem Camine paßiret
hat / und daß das Feuer brennet / er-
wärmet allezeit die Cammer / und hat
die übrigen Gemächlichkeiten/ so wir im
ersten Buche erkläret haben / so dann
hebt sie auch die innerliche Ursachen des
Rauchs / dieweilen dieselbe/der Wind
mag herkommen wo er will/allezeit von
deme an / daß das Feuer im Camine
brennet/in die Cammer gehet/ wie wir
solches im 3ten Cap. des andern und im

4ten, des ersten Theils im ersten Buche erkläret haben, und gehet sie in der Warheit viel geschwinder/ und folglich in grösserer Menge herein / wann der Wind gehet/ absonderlich wann er von der Seite kommt/ wo die Oeffnung der Röhre ist / und da hinein wehet; Es mag aber auch so stille seyn als es will/ so gehet doch gnug Luft hinein / um das Rauchen zu verhindern / im Fall dem Eingange und die Röhre/ wodurch sie gehet/ eine gewisse Proportion gegen die Röhre des Schornsteins und das Feuer so man machet / gegeben wird/ denn man hat zu einer stillen Zeit weniger frische Lufft, um den Rauch zu treiben nöthig/ indeme er oben einen freyen Ausgang findet / also hat er auch geringern Druck von der Lufft in der Cammer/ um in den Schornstein zu gehen/ denselben in die Höhe und hinaus zu treiben nöthig/ man brauchet deren auch weniger/ weil die Röhre des Schornsteins enger ist/ und man auch weniger Feuer machet/ und gehet in diesen Fällen/ weniger Lufft aus der Cammer mit weg.

CAP.

CAP. II.

Von der Grösse der Oeffnung derer Seiten und Höhlen des Camins/ damit man gnugsame Lufft hinein führen könne / das Rauchen zu verwehren.

WAnn man die Lufft zu keinen andern Ende brauchen will / als nur die Cam̃er dadurch zu wärmen/so ist nicht nöthig / grosse Sorgfalt wegen der Grösse des Eingangs zu haben / denn wenn man die rechte Proportion, so dieselben haben müstē/weñ man alle Commoditäten dadurch geniessen will/nicht trifft / so folget weiter nichts daraus/ als daß die Cammer nicht so geschwinde warm wird/es ist aber nicht also/wenn man den Rauch dadurch verhindern wil.

Wann dieselbe zu groß ist / bringet er anders in der That keinen Schaden/ als daß er verhindern würde / daß die Cammer nicht warm/ oder doch langsamer warm würde / so er aber allzuklein wäre/so würde er unnützlich seyn/ dieweilen man nicht gnug Lufft haben würde / den Rauch dadurch zu verhindern/denn es ist durchaus nöthig/ daß

so viel hinein komme/als hinaus gehet/ damit der Rauch allezeit gnug gedrückt werde/welche sonsten in die Cammer gehen würde/ um aber so viel hinein zu führen/ als hinaus gehet/ muß man nicht glauben/daß die Oeffnung so groß seyn müste/als die Röhre des Schornsteins/ wodurch sie hinaus gehet/denn obschon mehr Lufft durch diese Röhre hinaus kommen könte/ als durch die
Figur 6, 17. 24. Oeffnung *R*. herein gehet/ so kan durch dieselbe dennoch so viel in die Cammer kommen/ als durch die andere heraus gehet/ denn sie kan durch die eine/ und thut es auch in der That/viel geschwinder herein kommen/als sie durch die andere heraus gehet/ und wenn es z. e. funffzehen mahl geschwinder wäre/so ist es gnug/daß die Oeffnung *R* den 15ten Theil der Schornstein Röhre habe und müste in diesem Falle doch noch geringer seyn/ indeme nicht so viele Lufft durch den Schornstein heraus gehet/als derselbe fassen kan/ der Rauch/ der so wohl als die Lufft heraus gehet/ hat seinen Gang in der Lufft/ so in dieser Röhre ist/und treibet also derselben nur

ein

ein Theil heraus/ und jemehr aus der Cammer heraus gehet/ jemehr kommt durch die Oeffnung *R.* von aussen herein/denn je leerer die Cammer ist/desto weniger Wiederstand findet die äußere Lufft im hineingehen/so viel geschwinder sie also hinein gehet/so vielmehr gehet sie auch folglich wieder heraus/also ist es nicht nöthig/die Oeffnung *R.* um das Rauchen zu verhindern / so groß zu lassen / als die Röhre des Schornsteins ist.

Wann man ein oder andere empfindliche Exempel will haben/von deme so ich gesaget / daß so viel Lufft / durch die Oeffnung *R.* hinein kommen kan / als durch die Oeffnung der Schornstein-Röhre hinaus gehen mag/obschon diese kleiner als jene sey/so kan man folgendes betrachten/und zwar

1.) Daß zu einer Zeit so viel Wassers durch die Bogens unter einer Brücke paßiret/als auff dem gantzen Boden des Flusses / ob schon der Boden des Flusses / den dritten Theil grösser ist/ als alle Bogen zusammen.

2.) Daß mehr Wasser aus einem

Fasse durch dieselbige Oeffnung in der ersten Viertelstunde gehet / als in der andern.

3.) Wenn man schon das Loch im Fasse / woraus das Wasser lauffet/ grösser machte/so könte dennoch die erste Viertelstunde wohl mehr heraus lauffen/als die andere/wie auch in alle dergleichen Fälle/dieweilen das Wasser an einem Orte mehr gedrücket wird/als am andern / weswegen es denn auch geschwinder läuffet/also treibet die äusere Lufft diejenigen / so durch die Höhlen des Camins hineingehet / auch allezeit mehr/als die Lufft die Cammer diejenige treibet/so hinaus gehet/dieweilen die Lufft so in die Cammer gehet/indeme sie den Platz derselben/so hinaus gehet einnimmt/ so findet sie weniger Wiederstand/als dieselbe aus der Cammer ihr Platz machet / oder jemehr sie heraus gehet.

Im dritten Buche wollen wir von diesen Oeffnungen die rechte Proportion nach der Cammer und denen Caminen geben.

CAP. III.

CAP. III.

Daß die Luft/ so von aussen in die Cammer gehet/ und den Rauch zurücke treibet/ die Strahlen der Hitze nicht verhindere/ in die Cammer zu gehen.

WAnn die Theile der hitzigen Strahlen denen Theilen des Rauchs gleich wären/ so würde dieselbige Lufft so den Rauch verhindert/daß er nicht in die Cammer kommen kan/ dieselbige Theile der Strahlen auch verhindern/ daß sie nicht herein kämen/ aber der Rauch fast nichts anders ist/ als Feuchtigkeiten des Holtzes/ so von der Hitze zu Dünsten gemacht worden/und die Strahlen der Hitze von den Theilen den Holtzes selbst/ zusammen gesetzet seyn/ und also mehrere Festigkeit/ Geschwindigkeit und Force haben/ und weniger ausgebreitet seyn als der Rauch/ so können diese Strahlen die Lufft qver durchdringen/voraus wann dieselbe ein wenig dünne gemacht worden/ ob sie schon dem Rauch widerstehet/ wie wir sehen/daß der Wind an der Seite/wo er her-

herkommet / den Thon oder Klang verhindert / ob er schon dem Lichte einen freyen Gang verstattet / dieweilen der Thon sich durch die Bewegung der Lufft mittheilet / und das Licht durch eine Bewegung / wie sie seyn mag / als eine Materie so viel suptiler und fester / sich in der Lufft ausbreitet / und leicht durch deren Poros oder zum wenigsten zwischẽ ihren Theilen hinfähret / wie die Strahlen der Hitze / so allzeit vom Feuer getrieben werden / auch thun / gleich wie die Strahlen des Lichts durch die hellscheinende Cörper / also können auch diese hitzige Strahlen ja so gar durch die härtesten Cörper dringen / wie durch Silber / Kupffer / Eisen ꝛc.

CAP. IV.

Von etlichen alten Mitteln / so man vor die inwendige Structur der Schornsteine erdacht / um das Rauchen derselben dadurch auffzuheben.

Wir haben in dem ersten und dem andern Theile des andern Buches angemercket / welche Construction man dem

dem Camin forne und hinten geben müste/damit sie nicht rauchen/damit man nun den Nutzen von unsern inventionen besser erkenne/und viele Kosten bey Verfertigung unnützer Erfindungen erspare/so wollen wir einige Mittel/ so man schon vor langer Zeit erdacht und practisiret/um den Schornsteinē inwendig zu Hülffe zu kommen/daß sie den Rauch besser ziehen möchten / alhier erzehlen/ im dritten Buch wollē wir einige erzehlen so da erdacht seyn/um denselben auswendig zu helffen / und einige Anmerckungen von ein und andern beyfügen.

I.) Cardanus hat die Lufft-Löcher (Soupiraux) welches Röhren seyn/durch welche die Lufft von aussen in den Schornstein gehen / um dadurch den Rauch in die Höhe zu treiben / vorgeschlagen / und zeiget sehr schöne / wie man solche anbringen solle / diese Soupiraux thun aber den effect nicht / welchen man von ihnen erwartet / denn sie blasen nur alleine in den Schornstein/ es müste aber der Wind den Rauch von der untersten Oeffnung des Camins an/ um ihn den Eingang in die Stube zu wehren wegblasen/und den leeren Raum

so die Lufft/ welche durch den Schornstein mit weg gehet/ in den Cammern verursachet/ wieder ausfüllen/ welches die Lufft-Löcher nicht alleine nicht thun sondern können auch einen grössern Rauch verursachen/ denn indeme der Schornstein mit der äussern kalten und mehr gedrückten Lufft/ als die ist/ welche er fort treibet/ angefüllet wird/ so hat der Rauch keinen freyen ja einen wenigen freyē Ausgang aus dem Schornstein/ und gehet also wieder zurücke in die Cammer/ über das/ daß diese getriebene Lufft/ oder dieser Wind/ so durch die Lufft-Löcher in den Schornstein gehet/ von seiner Bewegung nach der Proportion, als er sich vom Lufft-Loche entfernet und ausdehnet/ etwas verlieret/ so behält er weniger Force ehe er hinaus kommet/ als der Rauch selber hat/ also bekommet er einen Cörper über sich/ der ihn selber hinaus zu gehen verhindert/ und machet also per consequens daß derjenige/ so ihm folget/ zurück in die Cammer gehet/ man hat Ursache die Lufft/ absonderlich die Kälte/ aus dem Schornsteine eher wegzubringen/

gen / als dieselbe hinein zu lassen / so man das Rauchen verhindern will. So ferne man dieselben aussen / oben über dem Schornstein ein wenig wegbringen könte.

2.) Einige haben an statt der Lufft-Löcher eine Röhre oder Cylinder/längst des Schlauches / inwendig dem Horizont parallel geleget / welche der Länge nach offen/damit die Lufft / welche von aussen so breit als der Schornstein wäre / hinein und wieder heraus kommen kunte / es haben diesen Cylinder einige also geordnet/daß man denselbē umdrehen/und also die Oeffnung grösser oder kleinermachen köñen/auf daß man mehr oder wenigerLuft damit geben könte: die Cylinders haben dieselbige Wirckung und Ungelegenheit / wie die Lufft-Löcher. Johann Bernhard hat kleine Mühlen erdacht/so man im Schlauche des Schornsteins appliciren solte/damit der Rauch / wann er solche umtrieben/ dadurch in die Höhe gezogen würde/ wann aber diese Mühlen durch einen Flügel/den Rauch in die Höhe bringt/ so stösset der andere denselben herunter/

und

und also in die Cammer/und also ist es auch nicht ein Schlauch/ wo man anfangen muß/den Rauch zu treiben/sondern in der Cammer/würden also diese Mühlen mehr eine Verhinderung als ein Mittel den Rauch fortzubringen/ abgeben.

4.) Delorme schläget die Eolipiles des Vitruvii vor/solche im Schornstein zu appliciren/und vermeinet durch dieses Mittel/ den Rauch aus den kleinen Cammern zu halten/ worinnen er sich nicht alleine betrieget/sondern auch selber wiederspricht/denn die kleinen Cammern / sonst er im 7. Capitel rauchen/ weilen kein Wind hinein gehen kan/und gehet durch die Eolipiles kein Wind hinein/also verhindern sie auch das Rauchen nicht / sodann können sie auch keine andere Wirckung thun / als die Lufft-Löcher / und zwar noch weniger und incommoder, weilen sie nicht continuirlich blasen/un̄ daß man solche von Zeit zu Zeit würde verändern müssen/so denn ist ihre Würckung auch nicht geschwind/weilen man sie vorhero wärmen muß/und werden endlich die äusser-

lichen

lichen Ursachen des Rauchs/ wie auch die iñerlichen nicht heben/ die weilen sie keinē Wind verursachen/und keine Lufft in die Stube brigen/ so den Rauch von seinem Eingange an wegbringet/ und auch keine/ welche dem Platz mit dem Rauch der hinausgehenden Lufft wieder erfüllete/ welches doch durchaus nöthig ist/ um die Oerter/so vor der äussern Lufft wohl verschlossen seyn/ und absonderlich die kleinen/ von dem Rauchen zu befreyen/ wie wir solches in dem ersten Capitel des ersten Theils gezeiget haben.

5.(Eben der Delorme saget noch/ daß das untere Theil des Schornsteins sehr weit seyn müste/ und daß dessen kleine Eröffnung an diesem Orte eine Ursache des Rauchens sey. Wir haben in dem 2ten und 3ten Capitel des ersten Theils schon gezeiget/ daß die grosse Breite unten in der Röhre eine Ursache mit währe / daß es rauchete / und daß man dieselbe unten fast so enge machen müste, als er durchaus wäre/ es ist aber nöthig/ daß vom Eingange zum wenigsten biß an eine gewisse Höhe die

Zungen an die Seiten/ so weit von einander stehen als die Scheackel des Camins/ damit der Rauch im hinauffsteigen keine Verhindernüß in seinem Gange finde/ so ihn zurück treiben könte.

6.) Delorme will noch weiter verhindern/ daß der Wind nicht in den Schornstein gehe/ indem er eine Zunge mitten in die Röhre machet/ so da beym Schlauche anfange/ und ohngefehr einen halben Fuß oben hinaus gehe/ dieses Mittel wird gantz und gar nützlich seyn/ absonderlich wider den Wind/ welcher von oben herunter wehet/ und wird dann und wann zu nichts oder gar wenig wieder diejenigen/ so gleich ausgehẽ/ dienen/ wie er solches selber stehet/ und in der Warheit würden die Oeffnungen noch viel zu groß seyn/ und der Wind/ so von oben herunter wehet/ hinein gehen/ oder auch so der Schornstein von etwas commandiret würde/ ich habe denselben durch eine runde Röhre wehen sehen/ so nur 3. oder 4. Zoll im Diameter hatte/ daß die Kohlen aus der Stube in eine Cammer führen/ wenn die-

dieselbe offen / und erfüllte dieselbe mit Rauch / wenn sie zu wäre; sodann hat dieses Mittel seine Ungemächlichkeiten / denn wenn die Schornsteins-Röhre ihre ordinaire Weite nur hat / wie man dieselben an allen Gebäuden von verschiedenen Stockwercken anjetzo zugeben / verbunden ist / so würde man nicht dadurch kommen können / um dieselben fegen zu lassen / so doch öffters nöthig seyn würde / denn sonsten wenn der Rost sich anhienge / und die Röhre zum Theil verstopffete / würde er noch mehr rauchen / und dasjenige / so von der Zunge oben heraus ginge / würde den Wind überhin zu wehen verhindern / welcher dann dadurch herunter und in den Schornstein gehen und mehrern Rauch verursachen müste.

7.) Derselbe Auctor schläget weiter vor / daß man das Inwendigste des Schornsteins wie Säge-Zähne machte / wie er im Schlosse zu Boulogne gethan / um / sagt er / den Rauch zurück zu halten / und heraus zu treiben / wann er hinunter gehen will / dieses Mittel ist aber sehr unnützlich / dann

es ist so wohl vor den Wind als auch vor den Rauch gnug / daß ein Ausgang sey wo er passirte, qva data porta ruunt, so ist auch nicht nöthig / daß der Rauch / um zu rauchē sie die Röhre wieder zurück gehe / es ist gnug / wenn er nicht steiget / wie auch / wenn er nicht so geschwinde steiget / als derjenige so ihme folget / und daß einige äusserliche Ursachen ihn verhindern / daß er nicht bald hinaus kommen kan / dann alsdann gehet der frische Rauch / welchen das Feuer verursachet oder machet / in die Cammer.

8.) Es sind endlich auch einige / so die Oeffnung über dem Schlauche kleiner gemachet / und daselbst gleichsam den 2ten Schlauch aber kleiner oder als eine Art von Trichtern gemacht / die dafür gehalten / das rauchen durch dieses Mittel alsofort zu verhindern / dieweil sagen einige (denn sie führen nicht alle einerley Ursachen an) die Röhre zum Theile von beyden Seiten ihre Länge auch zugemachet seyn / nachdeme der Rauch oder Wind herunter gehen will / so findet er Widerstand und reflectiret in die Höhe / und dieweilen das Feuer

heff-

hefftig ist/ so stösset es demselben leichtlich/ und machet / daß der reflectirte Rauch in die Höhe steiget / und heraus gehet, man könte noch hinzu thun / daß indeme weniger Lufft aus der Cammer durch diese kleine gemachte Oeffnung heraus ginge / als durch den gantzen Schornstein/daß also die wenige Lufft/ so durch die Ritze der Thüren und Fenster wieder in die Cammer käme gnug seyn könte/um den Platz der hinaus gegangenen wieder auszufüllen/und daß/ weil die Cammer allezeit voller Lufft wäre / so würde der Rauch gedrücket/ daß er nicht wieder zurück in die Cammer käme/aber dieses würde auch nicht gnug seyn / dieweil der Wind sich in den Schornstein hinein begiebet/ oder auch daß der Rauch zu viel Wiederstand/um daß er oben aus der Röhre könne heraus gehen/ durch eine der Ursachen/ so wir im 2. Capitel des ersten Theils/ erzehlet haben/ findet; oder daß man die Oeffnung nahe bey dem Schlauche zugemachet/ihn in die Höhe reflectiret/ und verursachet / daß er in der Röhre in die Höhe steiget / so reflectiret er den=

denselben durch eben die *Raison* hinunter/und machet daß derselbe in die Cammer gehet / so aus dem Feuer kommt/ um dieses Ubel zu meiden / deßwegen haben wir gesaget / die Röhre des Schornsteins so weit zu machen / als die Breite des Camins/ diese Verkleinerung des Schlauchs verhindert auch nicht/daß der Rauch/ nebst dem Winde wann er sich in den Schornstein ziehet/ in die Cammer gehet.

Ich habe gesehen / daß der Wind durch einen Schornstein/worinnen der Schlauch auff solche Art gemachet war/ die Kohlen in der Cammer herum jagete/ob schon derselbe oben mit einer Machine / so man Carmeliten nennet/ verwahret war/und auch von nichts commandiret wurde / welches Inconvenient diesem Schornstein öffters begegnete/welches zu einer stillen Zeit/wenig aber von dem geringsten Winde/er möchte wehen woher er wolte/rauchte.

Man hat noch verschiedene andere Mittel / in die Schornsteine das Rauchen zu verwehren/erdacht/man kan aber von ihrer Wirckung aus denen Anmer=

merckungen / so wir über die erzehleten gemacht haben / leichte urtheilen.

Dritter Theil.

Von der äusserlichen Disposition des Ober-Theils der Röhre eines Schornsteins / um zu verhindern daß sie nicht rauche.

DAsjenige / so wir in den beyden ersten Theilen dieses Buches gesaget haben / wäre gnug die meisten Camern / sie mögen vor den Eingang der äussern Lufft durch die Thüren und Fenster-Ritzen verwahret seyn / wie sie wollen / von den Rauchen zu befreyen / da man aber Schornstein-Röhren hat / welche dergestalt exponiret, und also von andern Höhen commandiret seyn / daß man ohnvermeidlich die äusserliche Anordnung ihrer Oeffnung / so man verlanget / daß der Rauch leichter heraus gehe / und daß sich der Wind nicht hinein ziehe / und den Rauch drücke / oder zurück treibe / verändern muß.

Alles so man bißhero erdacht / und so man auch ins künfftige an den äusern Röhren um diese beyde Würckungen

zu erhalten noch wird erdencken können/ wird nimmermehr die Ursache des rauchens auffheben/ und also folglich nicht verhindern/ daß alle Sorten der Schornsteine/ absonderlich wenn die Stuben oder Cammern an Thüren oder Fenstern wohl verwahret seyn/ nicht rauchen/ es sey dann/ daß man sich deren Mittel/ so wir absonderlich im ersten Cap. des andern Theils in diesem Buche erkläret und angezeiget haben/ bediene/ derowegen seyn diejenigen Mittel/ so wir nun noch anzeigen wollen/ nicht also beschaffen/ daß man sie alleine brauchen / sondern zu denen vorigen/ so es nöthig seyn wird/ hinzu fügen können.

CAP. I.

Von den Röhren oder abgekürtzten Pyramiden/ so man an die äusere Oeffnung des Schornsteins/ um den Rauch den Ausgang zu erleichtern/ und den Wind den Eingang zu verhindern kan machen.

Dieweil alles / so die Schornsteine commandiret, aus denen Ursachē/ so wir im 1ten Capitel des ersten Theils in

in diesem Buche angezeiget haben/ solche dem Rauchen unterwürffig machet/ so muß man dieselbe/ so viel möglich ist/ in die Höhe führen/ damit sie von nichts commanditet werden/ oder machen/ daß sie stets höher seyn/ als der Giebel und Forst des Hauses.

Und weil die Ober-Länge des Ausganges der Röhre A a, denen Winden gnugsame Gelegenheit giebt/ da hinein zugehen/ und den Rauch zurücke zu treiben/ wie wir solches in eben dem angezogenen Capitel angezeiget haben/ so muß man solche in verschiedene kleine Qvadrate/ welche zusammen so groß als der gantze Ausgang oben hatte/ seyn müssen/ vertheilẽ/ alsdeñ wird der Wind nicht mehr einen so freyen Eingang finden/ er mag herkommen wo er will/ und wann er die Länge so die Röhre vorher hat/ wird paralell wehen/ so wird er nicht mehr so leicht hinein gehen können als wenn er perpendiculair darauff gehet/ dieweil aber die Abtheilungen dieser Qvadrate den Wind nicht gnug brechen werden/ und das Obertheil der Röhre eine Fläche hat/ woselbst der Fig. 32.

Wind im hinüber wehen/und wann er getrieben wird/ nur Verhinderniß findet/und zusammen gedrücket wird / so kan er doch die Drückung / welche seine Krafft vermehret/ in die Oeffnungen/ als worin er sich weniger gedrükt findet/ hinein gehen / so muß man so viel hohle viereckigte abgekürtzte Pyramiden / deren Bases grösser/der Ausgang aber kleiner sey/als die viereckigte Oeffnung der Rohre ist/und diese Pyramiden / welche oben von einander abgesondert seyn/ob sie sich schon unten berühren/nicht allein den Wind / er komme her wo er wolle/ verhindern werden/in den Schornstein zu gehen/sondern den Rauch auch einen freyen-Ausgang verstatten.

1.) Dieweil sie den Wind abschneiden und spalten / theilen sie ihn und vermindern ihm also die Stärcke.

2.) Weil er oben keine horizontale Fläche hat / so kan sich die Lufft daselbst nicht zusammen drücken / und ihren Trieb vermehren/ wie solches über der Röhre / woselbst er Widerstand findet/ geschicht.

3.) Weil die Lufft oder der Wind von wel-

welcher Seite er auch komt/diese Oeffnung nicht enfiliren, noch auch einen leichten Eingang finden kan/ indem es oben auff alle Arten enge ist.

4.) Dieweil / wann ja der Wind hinein gehen solte/ eine jede Pyramide unten weiter ist als oben/also wird der wind / nachdem er weiter hinunter kommt/ allmählich seine Krafft verlieren/und da die viereckigten Oeffnungen des Schornsteins kleiner seyn / als die hohlen Pyramiden/welche sie bedecken / so wird der grösseste Theil des Windes Widerstand finden/ und ihn in die Höhe reflectiren. Was denn endlich von dem Winde in den Schornstein noch hinein ginge/ welcher schon von seiner Krafft etwas verlohren / so würde fast alle Stärcke/so er noch hätte/indem er hinein gehet/und daselbst ausdehnet/ verlieren.

Also wird es folglich dem Rauche leicht seyn / solchen wieder heraus zu treiben / indeme derselbe/ von der Lufft/ so stets in die Cammer gehet/von unten auffgetrieben wird/denn man supponiret allezeit die schon gegebene Mittel nebst diesen.

5. Die-

5. Weil der Wind niemahlen gleich starck durch alle diese Pyramiden wehet und so er janoch hinein gehen solte/ und man eine jede Oeffnung durch eine kleine Zunge auff eine differente oder gewechselte Weise in 2. Theile theilete/ so würde der Rauch/ so allezeit von unten her treibet/ allezeit einen Ausgang finden/ und aus einer Oeffnung den Wind treiben/ so durch die andere hinein gangen.

Diese Pyramiden sehen nicht viel anders aus/ als die Röhren/ so man auff vielen Schornsteinen siehet/ man kan sie aber dennoch kennen/ dieweil wir oben gesagt haben/ daß ihre Wurckung anders ist. Daß ich auff die Gedancken gekommen/ daß die länglichte Oeffnung der Schornstein-Röhre/ dann und wann Rauch verursachen könten/ dazu hat mich die Ungemächlichkeit des Rauchs/ so ich in 2. Cammern eines Gemachs/ welche niemahlen von einem Winde/ zum wenigsten nicht auff solche ausserordentliche Art rauchten/ eines ums ander leiden müste/ Gelegenheit gegeben/ ich habe gleich angemercket/ daß

beyde

beyde Oeffnungen dieser Schornsteine einander perpendiculair wären/und de̅ 4ten Theil des Circkels differirten/ so habe ich gleich dafür gehalten/und kurtz hernach gefunden/daß/wann der Wind mit einer Oeffnung parallel ging/dieselbe enfilirte, und leicht/indem er darüber wehete / hinein ginge / absonderlich wann sich derselbe gegen den Horizont neigete / und daß er solchen freyen Eingang in der Röhre / so ihm perpendiculair war/nicht hatte/daß also derselbige nun diesen beyden Röhren/auff gleiche Art keine Ursache des Rauchens war/ wann man also den einen so wol als den andern dieselbe Art der Oeffnung / in Ansehung aller Winde gibt / welche dieselbe hatte / worauff der Wind perpendiculariter wehete/derselbe alsdann nicht mehr hinein streichen könne / das ist/wañ man diese Länge in verschiedene Qvadrate theilet/deren jede Seite ohngefehr von der Länge, als die Röhre breit ist/über die Qvadrate/habe ich nun die abgekürtzete Pyramide machen lassen/und haben meine Cammern von der Zeit an niemahln so lange die frische Lufft

Lufft continuirlich hinein gegangen/einen Augenblick geräuchet/es ist war weil das Hauß hoch ist/und daß zum wenigsten nahe dabey keines/so höher als dieses ist / also möchte dieses bey einigen Schornsteinen wohl nicht gnug seyn/in welchen Fall muß man zu diesen noch eine Art vom Capiteel/ wovon wir in folgenden Capitel reden wollen/ hinzu fügen.

CAP. II.

Vom Capitel so man (*) zu den Pyramiden / wovon wie oben gesaget/ nachfügen kan / um den Wind so von denen Schornsteinen so gar sehr commandiret oder exponiret seyn / daß er nicht hinein gehe / abzuhalten.

DIe Pyramiden / wovon wir oben geredet/machen nur einen Theil der Machine aus/ wodurch der Wind verhin-

(*) Das 2te Capitel des andern Theils im 3. Buche/wird dasjenige/welches einem in diesem Capitel/schwer zu verstehen vorkommen möchte/erklären, und erleichtern können.

hindert wird/ nicht in den Schornstein zugehen / und den Rauch zurück zu treiben/ nachdem man nun probiren wolte/ ob sie alleine gnug wären / wie man es dann für diejenige/ so nicht commandiret seyn/ gnug zu seyn vermeinte/ und die Erfahrung zu erkennen gab/ daß sie allen gewünschten Effect an denen / worā man sie gemachet hatte/ thaten / so hat man was anjetzo nachfolget/ nicht hinzu gethan.

Diejenigen aber / so da finden/ daß sie den Wind von den Schornstein nicht gnugsam abhalten / es möge eine Ursache haben wie es wolle/ können [wañ sie wollen] oben darauff noch ein hohles dreyeckigtes Prisma *SRQqrs* in der Länge der Oeffnung des Schornsteins machen/ und dasselbe auff die Ecken *Rr* mitten auff die 3. Oeffnungen der Pyramiden/ deren hiedurch einem jeden in 2. Theile getheilet werden / wird stellen/ und wird die Ober-Fläche *SQqs* so diesen Winckel entgegen stehet/ demselben Parallel oder dem Horizont nach gleich lauffen/ und muß so breit seyn als diese Oeffnungen gemachet worden/ auf Fig. 33.

daß

daß nichts so perpendiculair herunter auff die Fläche SQq fället/hinein kommen konne/über dieses Prisma nun machet noch ein Capiteel / so unten offen ist/dessen Länge des Primatis gleich/ und in unterschiedliche kleine viereckigte abgekürtzte Pyramiden getheilet sey/ Fig. 36 deren Grund JHG ghi, NOP pon, unter den kleinen Pyramiden von unten her Oeffnung gnug habe / um an jeder Seite der Horizontal Fläche des Prismatis einen raum zu lassen so lang gnug ist/herunter gehet / um unter den Winckel Rr so auff denen Pyramiden stehet/ und einen Theil derselben/ohn ihn zu berühren/zuzudecken.

Ich sage alsdann / daß dieses Capiteel ein vor allemahl die Winde verhindern wird/sie mögen herkommen wo sie wollen/in dem Schornstein zu gehen/ und wird den Rauch leichte heraus gehen lassen.

Dann 1.) findet der Rauch nichts im Wege als einige sich neigende Flächen/ an welchen er hinstreichet und leichtlich hinaus gehet.

2.) Die Winde/so von der Seite kommen/

nen/ und dem Horizont nach wehen/ können in die kleinen Pyramiden/ aus denen Ursachen so wir im vorigen Capitel angezeiget haben/ nicht gehen/ folglich auch in diejenigen nicht/ so unten seyn/ wann aber die Winde gegen die Länge des Capiteels L C perpendiculair wehen/ so können sie dem Rauch/ der von oben heraus gehen müste/ noch dienlich seyn/ indeme sie durch die unterste Oeffnungen hinein wehen/ wozu dieselbe durch die Verhinderung/ so sie nahe an die Röhre des Schornsteins und unten an der ersten Pyramiden finden können/ geschwungen werden/ und wenn sie von unten hinauff wehen/ so werden sie den Rauch in die unterste Oeffnungen des Capiteels treiben/ da sie alsdann oben hinaus gehen müssen/ und jagen denselben also/ und führen ihn mit sich/ und helffen/ daß er fortgehet.

3.) Die Nord-Winde und alle so von oben herunter wehen/ könten durch die kleinen Pyramiden des Capiteels hinein gehen/ sie werden aber allezeit einen leichten Ausgang an den Seiten G g P p finden/ wodurch sie denn den

Rauch noch eher mit sich hinaus führen werden/ als daß sie in den untern Pyramiden deren Oeffnungen durch eine *Horizontale* Fläche des drey-eckigten Prismatis bedecket seyn/ hinein gehen solten. Es wird mit denen Winden/ welche sich durch die Stärcke der Lufft/ indeme derselbe an einer Höhe/ so den Schornstein commandiret/ Wiederstand findet/ vermehren/ auff eben solche Art gehen/ also werden die Winde niemahlen in den Schornstein/ so mit dieser Arten Capiteelen bedecket ist wehen/ und der Rauch wird keine Verhinderung im hinausgehen von demselben haben.

Im 3ten Buch wollen wir anzeigen/ nach was vor einer Proportion diese Machine müsse gemacht werden/ und wie man sie leichte zu wege bringen könne.

Man könte noch verschiedene andere Machinen finden/ so da verhindern/ daß der Wind nicht in den Schornstein gehe/ und den Rauch nicht zurücke treibe/ alle diejenige aber/ so man biß daher gefunden/ habe dasjenige/ wozu sie erdacht worden/ nicht practiciret/ so wollen wir

einige

einige in folgenden Capitel davon erzehlen/wodurch man von den übrigen wird urtheilen können.

CAP. III.

Von einigen alten Erfindungen/ wodurch man den Schornstein von aussen verwehren wollen / daß sie nicht rauchen.

MAn hat sich von langen Zeiten her bedienet / der Dach- oder Wind-Fahnen und eines rund geschlagenen Blechs/so Paduanus in Form eines halben Kessels/oder den vierdten Theil einer Kugel gemacht hat/so allezeit wegen ihrer Fahne/so sie herum treiben/gegen den Wind gekehret seyn / und verhindern/daß der Wind nicht in den Schornstein gehen kan / diese Erfindung hat dann und wann ihren Nutzen / doch aber wird man sie nirgend gebrauchen können/als an denen Schornsteinen/so nicht in der Nähe von andern commandiret werden/und alleine stehen/denn so einer nahe bey dem andern stünde / so könten ihre Fahnen sich nicht herum drehen/und wenn sie alleine seyn / so wird

der Wind dieselbe von forne her / auff einige Zeit enfiliren können/und mit Ungestühm in den Schornstein gehen/der Wind auch so hinten darauf wehet/weilen derselbe an dem Orte/wo diese Machine demselben hindert/oder im Wege stehet/mehr gedrückt oder zusammen getrieben wird/dehnet sich im hinab gehen auseinander/und gehet also hinein/und treibet den Rauch zurücke / oder verhindert zum wenigsten / daß derselbe nicht hinaus kommen kan. Es findet sich auch öffters/an dieser Machine etwas zu repariren/so dann fället einem die Arbeit an einem solchen Orte / als wo sie angemachet seyn/absonderlich des Winters/da man dessen öffters am meisten benöthiget ist / sehr incommode, das Getöse/so sie auch im herum drehen verursachen/ist auch mit grossen Incommoditäten verknüpffet.

2.) Bedienen sich etliche der Erfindung von Serlio, welcher die Schornsteine oben in Form eines Frontispicii oder Capiteels zugedeckt/und an den Seiten offen gelassen hat/wie solches Delorme am Schloß zu Boulogne gethan.

Der

Der Herr Descartes giebt in verschiedenen Brieffen eine dergleichen Erfindung an/wann aber der Wind von der Seiten kommt / so wird er doch den Rauch zurücke treiben/ und der Wind wird also durch die offne Seite mit in den Schornstein gehen/wann auch der Schornstein von einer andern Höhe gegen der andern Seite oder Oeffnung über commandiret wird / so wird er durch alle beyde gelassene Löcher hinein dringen/wird also dieses Capiteel nur zur Zeit/ da gewisse Winde gehen/das Rauchen verhindern. So dann wird der Rauch in der allerstillesten Zeit/weilen er oben/ehe er hinaus kommen kan/ anstösset / und also verhindert wird/ gleich heraus zugehen/allemahl wieder zurück in den Schornstein/und nimmer mit einer Leichtigkeit heraus gehen/ wird also anstatt/daß das Rauchen dadurch soll verhindert werden / dasselbe dadurch befördert.

3.) Die Carmeliten/welches 2. kleine viereckichte Thürme seyn/(welche rund seyn könten) seyn gnug im Gebrauch/ diese werden oben zugemacht / und an

den Seiten des Schornsteins herunter gehangen/in welchen Seiten Oeffnungen seyn/ so in diese Thürmer gehen/ solche müsten nun unten und oben offen/ auch ein wenig höher seyn/als die Röhre des Schornsteins ist. Diese *Machinen* können in der That gute Würckung thun/ denn der Wind wehe oben oder unter diesen Thürmen hin/so scheint es/ daß er den Rauch aus der gegen über stehenden Seite zu gehen behülfflich sey/ und daß er nicht in den Schornstein streichen/ und also den Rauch/ welcher allezeit einen freyen Ausgang/der Wind möge hingehen wo er wolle/aus diesen Thürmen findet/nicht zurück treibē könne. Ich habe deren dennoch auf hohen Schornsteinen/so von keinen andern Höhen commandiret waren/ gesehen / so nicht allein keinen Nutzen hatten/sondern auch Incommoditäten verursachten/ indeme der Wind/ wenn er starck wehete/ durch deren Obertheil mit Gewalt hinein gehet / und wann er alsdann gedrücket wird / so verhindert er dem Rauch seinen Ausgang/und gehet bißweilen mit solcher Stärcke in den

Schorn=

Schornstein/ daß er die Kohlen ins Gemach treibet/ wie ich solches öffters gesehen habe.

4) Delorme sagte/ daß man/ um die Schornsteine vor dem Rauch zu bewahren/ nichts mehr nöthig habe/ als daß man wisse/ wie er müsse gesetzet/ oder wohin er müsse gewendet werden/ da aber die Winde sich stets verändern/ und nicht allezeit von einem Orth her wehen/ so müsten dieselbe alle Arten von Figuren oder Laagen haben/ oder doch eine/ so man dem Winde gleich/ wie sich der Wind verändert/ stets verändern könte. Gesetzt nun/ daß dieses geschehen/ und man eine Disposition des Schornsteins/ so das rauchen verhindert/ finden könte/ so würde dis Mittel nicht universal seyn/ und würde die meiste Zeit sehr unnütze befunden werden/ deñ ein Bau-Meister kan einem Schornsteine nicht allezeit die Laage oder das Aussehen geben/ wie er will/ wie man auch solche Lage dem gebäude selber/ als man verlanget/ nicht allemahl geben kan/ indeme solches bloß von der Situation des Platzes/ worauff er bauen will/ dependiret.

5.) Endlich kan man auch auff den Schornstein eine Art einer Fallthür machen / so den Schornstein oben an der Seite / woher der Wind wehet zumachet / welches man durch Hülffe eines von beyden eisern Dräten / so da dienen / um dieselbe an die Seite / wo es nöthig ist / hoch oder niedrig zu machen / zu wege bringen kan; Ich habe mich dessen lange und verschiedene mahlen mit Nutzen bedient / der Schornstein aber muß von keiner andern Höhe commandiret werden / und absonderlich nicht von der Seite / so der Oeffnung der Fallthür gegen über stehet / denn wenn der Wind gegen dasselbe / so ihm im Wege stehet wehete / würde er mit Gewalt in dem Schornstein reflectiren, und dieses ist eben dasjenige / so man verhüten will / diese Invention hat auch noch diese Ungemächlichkeit / auch so gar bey den Schornstein so gar alleine stehen / daß wenn sich der Wind drehet / oder von 2. Seiten herkommt / daß sie denselben zwar auffhält / den andern aber desto freyer und ohne Hindernüß hinaus gehen lässet / wovon ich vor diesem die

Wahr=

Wahrheit empfunden; Man hat noch verschiedene andere Maniren/die Schornsteine zu bedecken / wie man an vielen Orten siehet/wovon man den guten Effect so wohl als den schlimmen durch das angezeigte leicht erkennen wird.

CAP. IV.

Von der Ungemächlichkeit des Rauches/und wie nöthig es seyn/denselben zu fliehen.

Es seyn eben nicht alle Cammern und Schornsteine dem Rauchen unterworffen/und diejenigen so es noch seyn/rauchen doch nicht zu allen Zeiten gleich/die Winde treiben und drücken den Rauch dann und wann also / daß die grösseste Kälte noch besser zuertragen ist / als die Ungemächlichkeit und Beschwerde eines so grossen Rauches/ daß man also zu solcher Zeit die Cammer verlassen / oder so fort das Feuer auslöschen muß/und fället einem offte das eine so wohl als das andere sehr incommode; Dieses geschiehet doch nun nicht in allen Arten der Cammern/es seyn aber doch keine so demselben / und zwar/

die eine vor der andern/ nicht unterworffen wären/ wenn sie neimlich sehr wohl verschlossen seyn/ daß die Lufft von aussen auff keine Art herein kommen kan/ wann man nun in dieselbe nicht immerfort warme Lufft gehen lässet/ so muß man ohnausbleiblich Kälte oder Rauch leiden; Die grossen Schmertzen so man in den Augen/ an denen Oertern/ wo es rauchet empfindet/ seyn jederman bekand. Diejenige so saubere Gemächer haben/ und die Meublen gerne conserviren wollen/ empfinden andere Incommoditäten davon/ andere empfinden wiederum die Dames. als welche vor ihre Linnen/ Spitzen/ Kopff-Zeuge und Kleider grosse Sorge haben/ über diese Ungemächlichkeiten/ so doch so ordinair seyn/ verursachet der Rauch bißweilen noch betrübtere. Man weiß wie vielen Leuten der Rauch und die Dünste der Kohlen den Todt verursachet haben/ von welchen Dünsten dieselbe so von dem Holtze kommen/ in nichts als in mehr oder weniger unterschieden seyn; Ich habe einsmahls die grausame und erschreckliche Würckung/ so der Rauch zu

zwege bringen kan/erfahren: Ich hatte etliche Tage auff dem Lande in meinem Cabinet einen Ofen/in der wenigen Zeit, so ich mich dessen bedienete/empfand ich keine Incommoditäten/suchte also auch kein Mittel/ dieselbe zu vermeiden/ zumahlen ich doch nicht willens war/mich dessen lange zu bedienen; auff einen Morgen ging der Wind von aussen dergestalt in den Schornstein/daß mein Cabinet in einem Augenblick voll Rauch war/und trieb so gar die Flamme aus dem kleinen Loche/so an statt eines Blasbalgs oder Lufft-Loches gemachet war/ ich ließ sofort das Holtz heraus / und Kohlen an dessen statt hinein thun/daß also fast kein Rauch zu spühren war: ja er war so geringe/daß ich in 2. oder 3. Stunden/ so ich daselbst schriebe nichts empfand/wie ich mit dem schreiben fertig war/ fühlete ich dessen Wirckung mehr denn zu viel/ gieng derowegen so fort um frische Lufft zu schöpffen hinaus/ ich wurde von einer Beschwerung ums Hertze fast Sinnloß/ und hatte den gantzen Tag einen Eckel/ woraus ich gnugsam erkennete/ daß

wenn

wenn ich noch wenige Zeit daselbst verharret hätte/die Folge und der Effect desto schlimmer würde gewesen seyn/ ich habe daraus gesehen / wie geschickt der Rauch/so in den Magen und die Lunge gehet / ist / daselbst allerhand Verdrießlichkeiten und Unordnungen anzurichten/ob man schon nicht so gleich die Incommoditäten davon empfindet; Was würde es nun geben/und was solte man daher nicht fürchten/wann man denselben so fort also starck empfinde/und man lange an einem Orte wohnete/welcher stets davon angefüllet wäre? es ist kein Zweifel/daß der Rauch nicht solte an vielen Ubel schuld seyn/welches man andern Ursachen zuschreibet. Man lieset eine rechte betrübte Geschicht davon in der Historie d L' Accademie des Sciences de Anno 1710. davon man anderer Orten gleichfals eine gantze Menge findet.

Man siehet demnach aus der Würckung des Rauchs/ und derjenigen Gefahr / so man daher sich zu befürchten hat/daß man sich nicht zu viel bemühen könne/Mittel und Wege zu finden/denselben zu vermeiden.

Beschluß der beyden ersten Bücher.

NAchdem man in diesen anderen Buche die Verfertigung der Camine/ so das Rauchen an allen Orten der Cammern verhindern sollẽ/ gelesen/ wird man leicht sehen können/ daß es eben die Constructionen seyn/ so wir im ersten Buche gegeben haben/ um in dieselben die Wärme zu bringen/ und darin auszubreiten. und daß die Ordnung / so die meiste Wärme verursachet/ den Rauch auch am meisten und besten verhindert. Die Disposition der Parabolischẽ Schenckel/ thun auch das Ihrige zu diesen beyden Wirckungen/ so denn hat es auch mit der horizontalen Lage des unter-Theils/ vom Sturtze und des Blasbalges/ eben diese Bewandniß; Die Lufft so von aussen/ nachdeme sie in den Höhlen hinter dem Camine erwärmet worden/ herein kömmet/ ist es/ so die Cammer über das auff eine angenehme nützliche Art/ und zwar auch gnugsam heitzet; Dieselbige Lufft hebet zugleich die grösseste und allgemeineste Ursache des Rauchens auff/ und wäre allein gnug/ verschiedene

Cam-

Caminern von dem Rauche zu befreyen: die auswendige construction vom ober Theile des Schornsteins/so da die Wärme in den Cammern zu vermehren/das Ihre beyträget/befreyet uns von der allerungemächlichsten Ursache des Rauches/indeme sie den Wind verhindert/daß er nicht in den Schornstein gehen/und denselben zurücke treiben kan.

Das dritte Buch.

Von verschiedenen Verfertig- und Zubereitungen der neuen Camine/und wie man dieselbe machen solle.

IN dem ersten und andern Buche haben wir die Anordnung der neuen Camine nicht weiter erkläret/als zu Begreiffung ihrer Würckung/ und derselben Ursachen nöthig war/damit aber die Arbeits-Leute solche verfertigen können/so wollen wir in diesem dritten Buche/von allen denen Stücken/so dazu erfordert werden/und wie man solche machen muß/ausführlicher handeln.

Erster Theil.

Von Verfertigung des Heerdes und der Schenckel des Camines / von den

den Höhlen so man hinter denselben/ so wohl die Hitze zu vermehren/ als das Rauchen zu verhindern lassen muß.

Von allen diesen Verrichtungen wollen wir in diesem ersten Theile handeln/dieweil einerley Arbeiter/das eine so wohl als das andere/zum wenigsten zum Theile verrichten müssen/und weil diejenigen Stücke/so die Hitze vermehren eben dieselben seyn/so das Rauchen verhindern.

CAP. I.

Vom Modelle / wodurch man dem Heerde und Schenckeln des Camines das rechte Maaß oder rechte Ründe/ so sie haben müssen/ geben sollen.

WIr setzen voraus/daß die Oeffnung des Camins/so man machen will/ von 4. Füssen und dessen Tieffe 20. Zoll sey/wir wollen zu grössern/wie auch zu kleinern das Maß dieser Linie auch gebē.

Nehmet ein Brett A B b a so 4. Fuß lang und 20. Zoll breit ist/dessen Seiten Fig. 7.

ten

tē mit einander nach dem Winckelmaaß gemacht seyn / oder daß es recht viereckicht sey. Aus der Mitte M der Seite Bb machet MC 11. Zoll lang/ aus C setzet 4. Zoll in G. ziehet die Linie G A. nehmt auff derselben *GH* 5. Zoll lang/ aus dem Punct H. ziehet H P perpendiculariter auff die Linie *GHA*, ziehet die Puncte H C zusammen/aus der Mitte J der Linie *HC* ziehet i P perpendiculariter, wo diese Linie die Linie H P schneidet/als in P, setzet die Circkel-Spitze als ins Centrum, uñ mit der weite *P H* oder P C beschreibet den Bogen *HC*, man machet es auff der andern Seite eben so/ wie solches die kleinen Buchstaben ausweisen.

Man kan das Centrum P ohne die Linien H C, J P, zuziehen wohl finden/ wenn man den Circkel nur so lange hin und her setzet/biß man beyde Puncte H und C berühret oder schneidet.

Das *Rectangulum* oder Ablange viereck K k t T machet gleich in die Mitte des Brets A B b a einen Fuß lang und 8. Zoll breit/und daß es einen Zoll weit von der Linie Bb abstehe/drey Zoll

von

von der Linie *KT* machet ein ander *Rect*-angulum Z so 3. Zoll lang/ und andert-halb breit seyn muß/ und daß dessen Mit-te mit der Mitte des *Rectangels* *KktT* über einkomme/ alsdenn schneidet das Bret nach der Linie/ AHCcha herum ab/ so werdet ihr das Maaß haben/ wor-nach ihr die krumme Linie des Camines machen könnet.

Wir habē gesaget oder voraus gesetzt/ daß die Weite des Camines 4. Fuß seyn solle/ so aber dieselbe nicht mehr als vier-tehalb Fuß wäre/ so machet CG vierthalb Zoll/ und 3. Zoll/ wañ die Oeffnung nur 3. Fuß ist/ uñ GH fünfftehalb Zoll in dem ersten/ und 4. Zoll in dem andern Falle.

In allen diesen Fällen kan man gh dem gc gleich machen/ ziehet an diese Linien aus c und h die 2. perpendiculs cp und hp, aus p machet den Circkel-bogen ch und an der andern Seite ver-fähret man eben so.

Wann man verlangete/ daß die Sei-ten AHC, ahc, so der Parabolischen Li-nie sehr nahe kommen/ die volkommene Figur der Parabel haben solten/ so wird es leichte seyn ihm/ dieselbe zu geben.

M Wie

Wie die Seiten des Modelles nach der Parabolischen Linie zu machen.

Fig. 8. Nachdeme man das Viereck A B b e so vier Fuß lang und 20. Zoll breit ist/ das kleine *Rectangulum K* k t *T* und auch das *Rectangulum* Z, wie in der vorigen Figur auff ein Bret gezeichnet hat/ so marquiret man die Puncta C c, deren jeder von dem Mittel-Punct der Linie B b als *M* J i. Zoll absteht/ ziehet auff B b die Linie C D, und c d perpendiculair so auff A a auch perpendiculair seyn werden/ leget ein Lineal r s auff die Puncta d und b und an dieses Lineal das Winckelmaaß/ dessen Winckel g den Punct b berühre/ zeichnet alsdenn den Puncto, woselbst das ander Theil des Winckelmaaßes die verlangte Linie c d anrühret / theilet diese Linie c o in 4. gleiche Theile/ und setzet ein Theil von c hinauff in q und herunter in f. und von C in Q und F, leget das Lineal R S auff die beyde Puncta q Q, machet an dem Ende des Winckelmaasses L G N, dessen Seite G N zum wenigsten so lang sey als C D, in *N* eine kleine Cordel oder Schnur / welche die Länge *G N* habe/ feste/

feste/ das andere Ende der Schnur/ so mit einem Ringe versehen/ hänge man an einem Stifft/ so in F eingeschlagen ist/ leget alsdenn des Winckelhackens Seite GN nebst der Cordel oder Schnur an die Linie CD, und die ander Seit *LG* an das Lineal *RS*, lässet alsdeñ dieses Winckelmaaß gemächlich an dem Lineal RS fortgehen/ indem nun dasselbe immer nur weiter von dem Punct *F* sich entfernet/ so haltet ihr die Schnur mit einem Stiffte oder spitzen Rötel stets an der Seite des Winckelmasses NG so starck ausgespannet als es seyn kan/ die Linie so alsdenn die Kreide/ Rötel oder Stifft machet oder beschreiben wird/ wird eine Seite der Parabel seyn/ an der andern Seiten machet es eben so/ und schneidet alsdenn das Brett nach dieser Linie ab/ so hat man was man verlangete.

Diese Art ist nicht viel schwerer als die vorhergehenden/ und ist zu deme in verschiedenen Stücken noch commoder/ denn sie ist vor allerhand Camine/ allezeit dieselbige / und hat man nicht nöthig/ ein ander Maaß zu nehmen/ wann

M 2 nem-

neinlich die Camine groß oder kleine seyn.

Man kan auch noch / so man dieselbigen Stücke wie vorher/voraus setzet/ die Helffte der Linie co von c in x setzen/ und aus x als einem Centro die Portion des Circkels ch mit der Distanz cx beschreiben/und aus a die Linie ah so den Circkelbogen / ohne denselben zuschneiden berühre/ziehen / und an der andern Seite eben dasselbe verrichten / so wird ahc, MCHA die Linie des Modelles seyn/diese Art / die verlangete Linie zuziehen/ist nicht weniger leicht und einfältig/als wie die 2. vorhergehenden.

CAP. II.

Wie die simpeln oder schlechten Camine zu machen seyn.

Fig. 7. oder 8. I. Nachdeme das Modell nun die Linie AHC cha im Camine zu machen / durch eine / in vorigen Cap. beschriebene Art verfertiget und abgeschnitten worden / so leget man solches auff den Heerd/ oder den Ort wo man ein Camin zu machen gedencket/also daß die Puncta *A* a die äussersten Puncta des

Ca-

Camins oder dessen Schenckel anrüh- Fig. 6.
ren/welche man alsdenn nach dieser Li-
nie A H C cha in die Höhe führen o-
der auffmauren lassen muß.

2.) Mache man die Leibung oder die unterste Breite des Sturtzes dem Horizont parallel oder nach der Wasserwage (denn es kan rund gemachet werden) daß dieselbe Leibung mit dem hindern Grunde des Camins perpendicular komme/von welchen Grunde der Sturtz nicht mehr als 10. biß 12. Frantzösische Zoll abstehen soll / damit die Schornstein Röhre an diesem Orte nicht breiter werde/wie man in der 3. und 31. Figur sehen kan.

3.) Wann die Röhre krumm ist oder einen Absatz hat/so machet man die Zun- Fig. 24.
gen B e H, b G h vom Ende der Schen-
ckel an/biß unter die Decke der Cammer
Hh, in Forme eines Circkelbogens/dessen Centrum man findet/so man die Linien des Sturtzes B b biß in C verlängert/und ist *CB* so lang als der Punct C von B und H gleiche weit entfernet ist.

Die drey Verrichtungen / an den Schenckeln des Camines / dem unter-

sten Theile des Sturtzes und der Röhre des Schornsteins/so man in allen übrigen Caminen/von welchen wir im folgenden reden werden/auf diese Art ausübet/machen die erste Arbeit aus/ welche/ob sie schon wenig von den ordinairen unterschieden zu seyn scheinen / so wärmen sie doch unvergleichlich mehr/ ohne daß man mehr Feuer zu machen nöthig hat/und kan man solches in Gegentheil noch verringern/ wie wir solches in dem 2. und 3. Capitel des ersten Theiles im ersten Buche gezeiget haben. Man kan auch/ so man will/ das Aschenloch K k t T und den Blasbalg/wovon wir im zehenden Capitel die Construction zeigen wollen/ hinzu thun.

Diese erste Ausarbeitung kan man fast ohne die geringste Unkosten verrichten/und hat man nicht nöthig die Einfassung des Camins zu brauchen/ oder etwas so über derselben ist zuverändern/ sie vermehret aber die Hitze nicht anderst als durch die *Reflection*, welche durch diese mehr als die ordinairen geschicht/sie würde auch nicht allezeit gnug seyn/

seyn / wie die folgenden / den Rauch / aus den Cammern / so dazu geneiget seyn / zu halten / ob sie schon vieles dazu contribuiren, daß es nicht rauche / und in vielen Schornsteinen gnug seyn konte / solches zu verhindern / wie wir in dem dritten Capitel des ersten Theils im andern Buche gezeiget haben.

CAP. III.

Zum andern / ein Camin zu machen / wodurch stets frische Lufft / welche hinter demselben warm gemachet wird / in die Cammer gehet.

DIe Anweisung / so wir in dem vorhergehenden Capitel gethan / ist so wenig von den ordinairen Caminen unterschieden / daß ein Hanckwercksmann keine Beschwerlichkeit / dieselbe auszuüben / finden wird / mit denen aber / so wir in diesen und folgenden Capitel erklären wollen / ist es nicht also beschaffen.

Damit man aber deren Construction desto leichter und besser / dieselben auch würcklich zu machen / begreiffen möge / so wollen wir jedes Stücke davon a parte, vorstellen / und hernacher zeigen / wie

man sie nicht alleine zusammen/sondern in denen Caminen selber setzen müsse.

Das erste Stück von dieser andern Construction ist sehr leicht und einfältig / und zwar ist es eine Platte von Kupffer oder von Eisen-Blech/ so von verschiedenen Stücken zusammen gesetzt

Fig. 9. worden/als *HIih*, so 4. Fuß lang/und

2. piece. ohngefehr viertehalb Fuß hoch ist.

Weilen aber in der Mitte dieser Platte der Ort ist / woselbst die Flamme stets anstösset/ und die heisten Kohlen liegen werden/wodurch dieselbe also/ absonderlich wenn sie dünne ist/gar bald verbrennen würde/ so kan man an solchen Orte auch eine kleine Platte O D F I L in Forma eines Contrecœurs, so die hinterste und zierlich gemachte Platte im Camine ist / hinzufügen / und dieselbe durch einen kleinen Rahmen/und mit eisern Schrauben auff die andere Platte befestigen / damit / wenn diese kleine Platte dünne geworden/man eine andere an deren Platz anschrauben könne/ und nicht nöthig sey/die gantze Machine oder das gantze Camin von neuen zu machen.

Die

Die andern Stücke seyn kleine Zungen / Banden oder länglichte Stücke von Eisen-Blech / so 5. Zoll breit / und ohngefehr 10. Zoll niedriger seyn / als vorgemeldete grosse Platte hoch ist / auf welcher man dieselben hinten nach den Linien H I, C X, c x, h i. befestiget / und zwar auff die Art / daß die erste von oben angehe / und unten 10. Zoll von H entfernet bleibe / die andere aber unten bey C angehe / und oben ein Spatium dem vorigen gleich lasse / die dritte muß alsdenn wieder angemachet werden / als die erste / und die vierte wie die zweyte / wie man solches in der 18ten / und noch besser in der 30sten Figur sehen kan.

Es wird bißweilen nöthig und auch gut seyn / daß man zwischen H und h 4. Zungen setze / um aber die Arbeit im Anfange zu erleichtern / setzen wir alhier nur zwey darzwischen / und wenn man diese Art wird wohl begriffen haben / hat es keine Schwierigkeit / die folgenden auch zu machen.

Nachdem nun das Zünglein oder Scheidungen feste gemachet seyn / so setzet man die Mitte von dieser Platte / als

M gegen die Mitte M, im Modell A H C M c h a, man kan die hintere Platte an dem Modelle von oben biß unten beugen / damit sie dessen Forme durchaus desto besser bekommen möge / so wird die zweyte Arbeit an dem Camine verrichtet seyn / welche man alsdeñ setzet / wie folget.

Auff welche Art diese andere Ausarbeitung des Camins müsse gesetzt werden.

Ehe man nun dieses Camin / wie auch alle folgende / wovon wir reden werden / setzet / machet man in die näheste Mauer an demselben / so auff die Strasse oder den Hoff gehet / eine Oeffnung / so einen Fuß ins Quadrat groß ist / so ohngefehr mit dem Fußboden in einer Höhe oder auch wohl niedriger ist / in diese Oeffnung nun machet man einen Canal / wodurch 60. biß 70. Quadrat-Zoll Lufft passiren können / man kan diesen Canal oder Röhre in die Mauer, unter dem Fußboden, oder längst an der Mauer hinlegen / wie es sich am besten schicken will / damit man die Lufft von aussen an den Ort / wo es nöthig ist / hinführen /

und

und hinter das Camin in die Höhlen leiten könne.

Es kan die Lufft auch von oben durch den Schornstein / wenn man solches nemlich nöthig hätte/oder nützlich hielte/hereingeführet werden/ indeme man einen kleinen Canal hinein machte/ der ein wenig tieffer hinunter gienge / als der Heerd lieget/woraus die Lufft denn in die erste Höhle/wodurch man dieselbe führen wolte zurück komme/dieses müste aber geschehen/weñ man die Schornstein Röhre machete/sonsten würde man in der Ausübung zu viel Difficultäten finden.

Wann nun dieser Canal die Lufft von aussen herein zu führen / gemachet ist / so leget man das Modell A H C M c h a an dem Ort wo der Heerd hinkommen soll/zwischen die Schenckel/ wann die schon da seyn / daß die Puncta A a mit dem Camin Einfassungen in gleicher Linie seyn / und ziehet alsdenn die Linie A H C c h a, auff welche das inwendigste von Camin oder die vorgemeldte Platte muß gesetzet werden/wañ diese nun gesetzet ist / so ziehet derselben Fig. 15.

eine

eine Parallel-Linie 4. Zoll breit von dem Puncte an wo an der Platte die Zungen angehen/als M N n m, welches Spatium man zum Theil in der hintern Mauer/so es seyn kan/und man an dem Orte aus der Mauer etwas wegbrechen darff/nehmen muß/welches 3. biß viertehalb Fuß hoch seyn soll/wann man aber aus der Mauer nichts wegnehmen könte/müste man so fort das Modell so viel weiter hervor ziehen / oder in die Cammer rücken/damit man hinter der Linie C c 4. Zoll Platz behielte/und in diesem Falle müste man auch die Camin Schenckel nebst dem gantzen Camine besser in die Cammer rücken; die Löcher A H M, a h m wie auch die so auff der andern Seite der Linie seyn/ füllet man mit der Mauer aus/aber es muß nur der Eingang des Canals D y so die Lufft zu den Höhlen hinter dem Camine führet nicht zugemachet werden/auch machet man hinten an der Mauer an den Seiten kleine Grüblein/worin man die Zungen/so an der grossen hinter-Platte seyn/setzet/ als M n, n m, an dem Orte wo die Lufft von aussen herein kommet/machet man

den

den kleinen Canal *HZ*, so sich in der Gegend/ woselbst das Loch zum Blasbalge gemachet worden/ endiget/ welchen Ort man durch Hülffe des Modelles leichte finden wird / wie der Blasbalg gemachet werden muß/soll im 10. Cap. gezeiget werden. Wann nun alles beschriebener massen gemachet worden, so setzet man das Camin also/daß die Figur des Modells in selbigen durchaus erhalten werde/ und daß die Zungen oder Unterscheide unten in ihre Trancheen oder Grüblein zustehen kommen/ wie auch/daß 4. Zoll Platz zwischen dieser Platte und der hintern Mauer bleibe/ machet alsdenn die kleinen Gruben zu / damit die Lufft durch dieselben keine Communication behalten möge/ so dann muß auch alles wohl verwahret und zugemachet werden/damit die Lufft nirgend anders durchkommen könne/ als nur durch die Höhlen/und von einer in die andere / als welche zu dem Ende seyn gelassen worden / demnach lässet man nichts offen als nur die Röhre unten bey D und den Ausgang oben bey *R* oder r.

Wenn

Wenn es solte beschwerlich fallen die kleinen Grüblein/nachdeme das Camin gesetzet worden/ auszufüllen / oder zuzumachen/ so thut man vorhero in solche weichen Gibs/damit die Zungen sich selber hinein begeben können/und werden dieselbe auff solche Art feste gnug verwahret seyn / man wird diese Beschwerlichkeit beym Zukleiben der Zünglein vermeiden/und viele Gemächlichkeiten dadurch bekommen/wenn man dieselben hintē mit einem andern gantz dünnen Bleche dem ersten parallel überziehet/und an solchem befestiget/und würde man alsdenn eine Art eines Kistens haben/ welchen man leicht wird setzen/ befestigen/und auch wieder wegnehmen und wo anderst hinsetzen können.

Wenn man das Spatium im Grunde hinter dem Camine in der Mauer nicht nehmen kan/so wird dienlich und nöthig seyn/daß man oben an die grosse Platte/ein Stücke Blech niete/ so alle Höhlen zudecket/damit /wenn man die Machine einmauret / kein Kalck oder Gibs in den Höhlen herunter fallen könne.

Wenn

Wenn das Camin nun also gesetzt und feste gemacht worden/so muß man die Lufft/welche man von aussen herein zu führen gedenckt/biß an D leiten/woselbst sie in die erste Höhle hinein gehet/ u. in die Höhe steiget/durch die andere gehet sie wieder herunter/durch die dritte gehet sie denn wieder in die Höhe/biß sie bey R, wenn nur 3. Röhren wie in der 18ten Figur vorhanden seyn / wieder heraus kommet/ und in die Stube gehet/ aus was vor Ursachen dieses also geschiehet/ haben wir im dritten Capitel des andern Theils im ersten Buche erkläret. Fig. 18.

Da sich aber die Lufft/ indeme sie nun durch drey Höhlen hinein gehet/ nicht gnug erwärmen wurde/so kan man deren/wie wir schon gesagt haben/ fünffe machen/ indeme man noch 2. Zungen darzwischen setzet/wie man solches in der 20. und 30. Figur sehen kan/und steiget allda die Lufft in der ersten dritten und fünfften Höhle / man könte der kleinen Röhren wohl gar 7. machen/ wenn man die hinterste Platte biß an die Camin Einfassung gehen liesse / denn zwischen jeder Zunge hat man in den ordinairen

Ca-

Caminen nur ein Spatium, so zehen Zoll breit ist / nöthig / es wird auch gut seyn / wenn man die andere Röhre ein wenig grösser machet als die erste / und die dritte abermahl ein wenig grösser als die andere / und so fort an.

Die Linien so in den Figuren 18. und 20. wie auch in den andern Schlangen-weise herum gehen / zeigen deutlich gnug / wie die Lufft in die Höhlen hinein / und von einer in die andere / und auch endlich wiederum heraus gehet.

Damit endlich die Lufft nicht eher in die Cammer komme / als man es Zeit zu seyn glaubet / so machet man vor den Ausgang *R r.* wodurch sie in die Cammer gehet / eine Klappe oder Fallthürlein / welche man mehr oder weniger / nachdeme es nöthig ist / eröffnen kan; Man wird die Lufft auch warm / kalt oder in einen solchen Grad der Wärme als man verlanget / herein lassen können / wie im 9ten Capitel soll gezeiget werden.

Wenn man das Holtz im Camine auffgerichtet brennen wolte / wie ich gehöret / daß man es in Schweden thue / so

könte

könte man diesen Caminen nur bloß die Parabolische Figur geben / und wurde man solche mit Nutzen/an denen Orten wo kleine Camine/oder wo man dieselbe in die Ecke des Gemaches machen müste/ gebrauchen können/ wir glauben nicht/ daß es nöthig sey/bey dieser Sache weitläufftiger zu seyn/oder uns länger dabey auffzuhalten.

CAP. IV.

Dritte Art von Caminen/in welchen die Lufft/ so stets von aussen in die Cammer gehet/nicht allein hinter demselben / sondern auch unter dessen Heerde warm gemachet wird.

IN vorhergehender Construction wird die Lufft nicht warm gemachet/ als hinter / und an den Seiten des Camines/ man kan dieselbe Wärme aber noch vermehren/wann die Lufft auch unter dem Heerde paßiren muß.

Um das erste Stücke von dieser Art nun zu haben/so leget man das Modell [welches man / daß es wie vorhero gemeldet / verfertiget und abgeschnitten sey/praesumiret] auff eine Platte von

Kupfer oder von Eisenbleche/so ein we-
nig länger und breiter seyn muß als
Fig. 9. das Modell ist/und zeichnet erst die Li-
1. pie- nie A H C M c h a A rund um das Mo-
ce. dell/hernacher ziehet noch eine Linie/so
9. Linien von der ersten abstehet/und mit
derselben überall parallel sey/wie man
solche in der Fig. punctiret siehet/ man
zeichne auch mit Linien den Ort des A-
schen-Loches/so man eines haben will/
als K k t T. und weiter herunter das
Loch zum Blasbalge/ diese beyde Lö-
cher mache man hinein/und wird das
Aschen-Loch einen Zoll tieff gemachet/
im zehenden Capitel wollen wir zeigen
wie die Fälle auf Z um sich deren als ei-
nes Blasbalges zu bedienen/müsse ge-
machet werden/ was bey A a vor dem
Modell hervor stehet/beuget nach einen
rechten Winckel herunter/ welches die
Platte stets unverrücket/wann sie gele-
get worden/ im Stande erhalten kan/
und wird also das erste Stücke fertig
seyn.

Fig. 9. Daß andere oder zweyte Stücke ist
2. pie- eine flache Kupferne Platte A B E G
ce. g e b a so lang als die Linie/so rund um

den Heerd gehet / als AHC cha, welches ohngefehr 6. Fuß seyn wird / (sie kan auch nur von ohngefehr 4. Fussen von Eisenblech seyn) die Höhe ist viertehalb Fuß / beuget davon unten an den Seiten ohngefehr 5. Linien nach dem Winckelmaß herum / ūn zeichnet die Höhen AB ab eine jede 2. Fuß 8. Zoll hoch / wann diese Platte 6. Fuß lang ist / und das gantze Camin inwendig bekleidet / so schneidet die beyden kleinen vierecke BEG, beg heraus; In die Mitte dieser Platte setzet die kleine Platte mit ihren Rahmen / wie im vorigen Capit. pag. 178. gesaget worden.

Weiter schneidet man auch kleine Zungen oder Platten / so 5. Zoll breit seyn / davon eine Art ohngefehr 2. Fuß 6 Zoll / die andre aber über einen Fuß lang sey / wie man in der 28. Figur siehet / wovon man die Unterscheide hinter das andre / und unter das erste Stücke machet / alsdenn hat man alles / so zum Camine erfodert wird.

Um diese Stücke nun zusammen zu setzen / so beuget man das andere Stücke GEB AM abeg, auff dem Modell

A H C M c h a so man daselbst vorgestellet/ also herum/ daß das Mittel M mit dem M des andern Stückes durchaus überein komme/hernacher leget und befestiget das Modell auff die Linie A H C M c h a des ersten Stücks/setzet denn das andre Stück auff das erste/also daß es das Modell überall berühre / und daß dessen hohle oder eingebogene Linie mit der krummen erhabenen Linie des Modelles gantz gleich überein komme/und damit überall eintreffe.

Weilen nun unten an der Linie A C M c a eine Breite von 4. a 5. Linien herum gebogen ist/ diejenige Breite aber so vor dem Modell an dem ersten Stücke hervorgehet 9. Linien breit ist/ so seyn auch ohngefehr 5. Linien übrig/ welche man an der Krümme des andern Stückes herum beugen muß / daß es also von einer Weite zur andern wohl eingefasset und feste gemachet sey/so werden diese beyde Stücke also fest an einander gemachet seyn/daß an keinem Orte weder Lufft noch Rauch paßiren kan/welches man mit grosser Vorsichtigkeit verhüten muß/wann also diese beyde Stücke

che von Eisenblech zusammen gesetzet seyn/ so man dasjenige so herum gebogen worden/ oder so in einander gefasset ist/ gar feste und nahe an einander machen/und wann sie von Kupfer wären/so würde es noch besser seyn/ wenn man sie starck zusammen löthete/ diejenige so zum wenigsten das andre Stück von Kupffer nehmen/ werden ein viel propern Camin bekommen.

Endlich mache man nach dem Winckelmaaß am hintersten Stücke 2. Zungen feste/ so 5. Zoll breit seyn/ welche von dem Mitel-Punct an jeder Seite 5. Zoll entfernet seyn müssen. Die andern beyden aber müssen 15. Zoll vom Mittel abstehen/ damit zwischen allen jederzeit zum wenigsten zehen Zoll Platz bleibe/man mache deren eben so viel unter das erste Stücke/ so den Heerd abgeben soll/ so sich mit dem vorigen auff die Art vereinigen/ daß sie zusammen als ein Winckelhacke aussehen/ man muß aber mercken/ daß die erste und auch die dritte Zunge/nicht müssen biß an die forderste Linie des Heerds A a hervor gehen/ so dann diß die andere/ Fig. 19.

und vierte am andern Stücke nicht biß oben an gehen müsse/sondern sollen zum wenigsten zehen Zoll von selbigen zurücke bleiben/ wie man in der Fig. 19. sehen kan.

Wann man den Weg/ so die Lufft gehet/vergrössern will/muß man noch 2. Zungen zwischen diese setzen/ so bekommet man 5. Gänge/wie in der 21. Figur und so man wolte / könte man deren auch wohl sieben haben.

Man kan die Zungen unter dem Heerde auch dem hintern Grunde des Camines parallel setzen/ und ziehen solche von einem Schenckel zum andern/als in den Figuren 22/23. und 24.

Man kan dieselben an der hintersten Platte auch horizontal oder gebogen setzen/wie in der 22sten Figur/absonderlich wenn man die Schenckels parallel, und die hinterste Platte gleich auf denen Schenckeln perpendiculair wie in den gemeinen Caminen will lassen/so man sie aber rund verlanget/wie wir gesetzet haben/oder daß die Ecken nur rund gemachet seyn/so würde man zuviel Mühe haben/die Zungen anzumachen/ wann

selbige auch um die Ecken gehen solten; Wir machen oder befestigẽ dieselbe demnach/um diese Beschwerlichkeit zu vermeiden/nicht allemahl perpendiculair, denn man konte sie nicht länger/als von 22 Zollen machen/als welche wir hinter dem Camine nur in gerader Linie lassen/ sondern weilen die Lufft/indeme sie zum Theile steigen/und zum Theile herunter gehen muß/wie man solches in der Figur 18. 19. 20. ꝛc. siehet / so gehet sie nicht so geschwinde/und wird also folglich wärmer/als auff die andere Art/indeme sie daselbst nur stets in der Länge fortgehen würde.

Ob nun schon alle diese unterschiedene Arten/die Zungen zu befestigen/wenn man die Figuren nur ansiehet/leichte zu begreiffen seyn / dennoch werden die Handwercks-Leute wohl thun/wann sie sich nur auff eine Art/wie dieselbe in vorigen Capitel / welche die leichteste ist/ befleißigen/biß sie sich dieselbe gantz bekand gemachet haben/und sehen hernacher / wie sie selbige wohl setzen mögen. Ehe sie aber solches verrichten / wird es gut seyn/daß sie sich ein Modell davon ma-

machen/oder machen lassen/ob es schon nur von Pappen ist.

Wie die dritte Art von diesen Caminen zu setzen.

Wann man die Röhre zu der Lufft von aussen gemachet hat/wie im vorigen Capitel pag. 180. angezeiget worden/und in die Mauer ein Loch nach dem Modell/wie wir pag. 181. und 182 gelehret haben/gehauen haben/so machet unter dem Heerde ein Loch vier Zoll tieff/ machet gleichfals die kleinen Graben worin die Zungen stehen sollen/und an dem Orte/wo die Lufft von aussen in die Höhlen gehen soll / machet den kleinen Canal H Z, so sich an der Oeffnung/wodurch der Blaßbalg/wann der Camin gesetzet worden ist/gehen soll als bey Z endiget.

Nachdem diese Tieffen im Grund des Camins/und im Heerde also gemachet worden/so setzet man das Camin auf die Art/wie wir pag. 183. angezeiget haben.

Nachdem das Camin gesetzet und zugeschmieret ist/daß auch die Lufft biß zur Oeffnung bey D geführet worden/so ge-

gehet dieselbe in die Höhlen / und hält daselbst den Weg/welchen die Linien so Schlangen-weise in den Figuren 19. 21. und 22 gezogen seyn/ anzeigen/nach der Art wie die Zungen hinter dem Camine und unter dem Heerde feste gemacht worden seyn.

Was wir von der Oeffnung bey *R* oder r in der vorigen Construction pag 186. gesaget haben / muß eben also von dieser verstanden werden.

CAP. V.

Die vierdte Anweisung / wie die Lufft / so stets in die Cammer gehet/ hinter dem Camine/unter dem Herrde und unter dem Sturtze gewärmet werde.

UBer die Wärme/so die Lufft hinter dem Camine und unter dem Heer- bekommet / kan dieselbe auch mercklich vermehret werden/wann sie noch unter dem Sturtze hergeführet wird.

Die zwey ersten Stücke zu dieser vierdten Art Camine werden gezogen/ geschnitten und zusammen gesetzet/ wie dieselbe in vorhergehender Construction

und auff die Art wie wir in vorigen Capitel pag. 187. und folgenden gelehret haben/ man muß aber nicht mehr als 4. Zungen/ hinter das andere Stücke in der Ordnung/ wie die marquirten und punctirten Linien H l, C x, c x, h i anzeigen/ setzen lassen.

Das dritte Stücke zu bekommen/ so leget man das Modell A H C c h a auf eine Platte von Kupffern oder Eisen-Blech/ B G, g b so ohngefehr 6. Linien an der Seite A a hervor gehet/ ziehet an A H die Linie/ B E so da dem B E in der andern Piece gleich sey/ und eine andere b e so dem b e gleich sey/ aus den Puncten E e richte die beyden perpendicular Linien gegen die Linie E e als E G, e g auff/ welche den Linien E G, e g in dem andern Stücke gleich seyn / ziehet G g zusammen/ wie auch B b, schneidet denn dieses Stücke / wenn ihr 6. Linien an dem Zuge oder der Circumferentz G E B b e g rund herum gezogen/ also ab/ beuget es in der Linie E e nach einem rechten Winckel herum/ beuget auch dasjenige/ so an der Linie B b herfür stehet / in die Höhe / und dasjenige so an den Linien

GEB,

GEB, geb herfür gehet herunter.

Wann die beyden ersten Stücke zusammen gefaltzet seyn/so nietet man an den leeren Orten BEG,beg,in dem andern Stücke/dieses dritte Stücke/dessen äusserster Rand BEG, beg herum gebogen ist/feste an.

Man könte auch noch mit einem andern Stück/so nach einem rechten Winckel gemachet / oder gebogen / welches nur von weissen oder andern sehr dünen Eisen-Bleche seyn könte / das Vorder- und Ober-Theil dieses dritten Stückes durch einen Faltz zusammen machen/daß ein kleiner Canal oder Röhre daraus würde / so würde man nachhero das Vorder und unter Theil besser mit Gibse bedecken können / und würde also beständiger, auch bekame die dadurch gehende Lufft noch einen grössern Grad der Wärme.

Anweisung/wie diese vierdte Art der Camine muß gesetzet werden.

Nachdem man das hinter Theil am Camine und den Heerd wie im vorigen Capitel gelehret worden / ausgehöhlet

hat

hat/ so machet man unter dem Sturtze hinter der Bekleidung des Camins so viel weg/daß die oben beschriebene Röh-
Fig. 37. re hinein gehen könne/und alsdenn setzet man das Camin auff die Art/ und mit der Vorsichtigkeit/ wie wir im vorigen Capitel angezeiget haben/ setzet hernacher die qver übergehende Camin-Bekleidung/ wann ihr sie neimlich weg genommen gehabt/an ihren Ort/und leget den Sturtz herüber/ führet alsdenn die Lufft von aussen biß zur Oeffnung D wodurch sie in alle Höhlen gehen / und einen Weg halten wird/wie die Schlangen-weiß gezogene Linien anzeigen/daß ist/ daß sie gleich in der Höhle HCXI steigen / von dar wird sie durch GQE in den Canal so unter dem Sturtze/und hinter der Camin-Bekleidung ist/ (welche man/ um alles desto verständlicher und leichter zu machen / in der Figur weggelassen hat) und von SEBL wird sie biß sebl gehen/von dar gehet sie weiter durch geq heraus/ und gehet durch ihc herunter unter den Heerd / durch Cc steiget sie wiederum in die Höhle cCXx in der Mitte/ von dar gehet sie

durch

durch eine der Oeffnungen R oder r so deswegen gelassen hat/ oder durch alle beyde auff einmahl/ man machet kleine Thüren davor um die Lufft / wieviel man deren in die Cammer haben will/ dadurch zu reguliren, man kan auch etliche kleine Machinen, welche wir im 9ten Capitel erklären wollen/ verfertigen / wenn man dieselbe in gewisser Masse öffnet/ so kan man die Wärme auch in einem gewissen Grade in die Cammer gehen lassen.

So einige die Force der Wärme in diesen Caminen noch mehr vermehren wolten / so wird es ihnen leichte seyn/ voraus wann dasselbe groß ist / wenn man nemlich den Weg/ so die Lufft paßiren muß/ verlängert/ oder grösser machet; Es ist dazu weiter nichts nöthig/ als das man in dem Raume C A c a zwey Zungen an statt einer setzet/ und einen Raum von 4. Zollen rund um das gantze Camin/ biß an die Einfassung desselben machet/ so wird man 7. Höhlen um das Camin haben/ und noch dazu diejenige unter dem Sturtze und unter dem Heerde/ welche man annoch theilen könte/

te/da denn die Lufft durch einen långer Weg geführet / und per consequens wårmer gemachet würde.

Uberdaß könte man die Hitze der Luft noch mehr vergrössern/ wann man zu dieser vierdten Construction/die fünffte/ welche wir beschreiben wollen/noch hinzu thåte / aber alles dieses machet das Camin zu weitlåufftig/und von mehreren Kosten/deren zu den vorigen schon gnug gehen / welche so viel Wårme geben/als nöthig ist / wenn man sie nur machet/wie wir solche beschreiben/ und erklåret haben. Die folgende Art machet nicht weniger warm / und ist viel leichter/als alle vorhergehende.

CAP. VI.

Fünffte Art / welche viel leichter als die vorigen/worin die Lufft nicht weiter als nur hinten am Camine durch die Höhlen gehet/ und daselbst viel geschwinder als in den andern warm wird.

JN der vorigen Construction haben wir verlanget / daß die Stücke von Kupffer seyn solten/ man kan dieselben

aber

aber doch von Eisenblech machen / es würde aber schwer seyn / daß man sie accurat und schöne machete / absonderlich die grosse Platte A B C g h a denn so grosse Stücke Eisen lassen sich nicht wohl und leichte mit der Hand tractiren / zumahlen wenn man sie von so viel Stücke Eisen / als nöthig ist / zusammen machen muß / denn man findet nicht so grosse Stücke vom Eisenblech als vom Kupfer / und wann man sie mit einiger Accuratesse und Zierlichkeit zusammen machen wolte / so würde die Zahl der Stücke / und die Arbeit so man anwenden müste / so viel kosten als das Kupfer und würde doch nimmer schöne und nett werden.

Mit dieser fünfften Art aber ist es nicht also beschaffen / denn man kan sie gantz durch von Eisenblech machen / und wird doch nicht weniger so proper und accurat seyn / als wie von Kupffer / ja sie wird noch über das viel dauerhaffter und fester seyn; denn man kan Eisenblech / so dicker ist als ordinair das Kupffer / und wiederstehet auch dem Feuer vielmehr.

In dieser Art ist nicht nöthig eine eintzige Höhle unter dem Heerde/noch auch in den Seiten des Camines zu haben/also hat man folglich nicht nöthig dieselben/so man nicht will/mit Kupfer oder Blech zu überziehen/über das hat man auch den Canal unter dem Sturtze nicht nöthig.

Die Lufft nun/so von aussen kommet so viel zu wärmen/ als nöthig ist / die Cammer zu heitzen / so brauchet man nicht mehr als in dem Grunde desselben eine Sorte von Kisten/so inwendig durch etliche Zungen abgetheilet ist / darin 3. oder 5. Zollen oder Röhren seyn / so unter sich eine Communication haben/uñ eine an verschiedenen Orten gekrümmete Röhre vorstellen/machen zu lassen.

Damit die Arbeits- oder Handwercks-Leute diese Machine zu machen / desto leichter begreiffen können/ so wollen wir jeder Stücke a parte beschreiben/und zeigen/wie man solche zusammen setzen müsse/wie in den vorigen auch geschehen ist.

Das erste Stücke ist eine Platte C X x c von starcken Eisenblech/so drey Fuß

sechs

sechs Zoll hoch/ und zum wenigsten 2. Fuß breit ist/ welche von 2. Stücken/ indeme man keine von dieser Grösse findet/zusam̃en gefüget werden kan/ theilet solche in drey Theile/wie ihr in dem ersten Stücke / Fig. 28. sehet/ woselbst wir auch in allen andern Stücken die punctirte Linien/ so an oder neben den Schwartzen hergehē/anzeigen, welches zum Zusammenfügen dienen soll.

Das andere / dritte / vierdte und fünffte Stücke *C G* g, E f g, L H h, M m x seyn 4. kleine Platten/jede 2. Fuß 3 Zoll lang (wann nemlich das erste Stücke nicht höher ist als 3. Fuß) und 5. Zoll breit / dasjenige aber so man / um sie zusammen zu bringen/ herum beugen muß nicht mitgerechnet/welches a parte durch die punctirte Linien angezeiget ist/man machet solche nach den Winckelmaaß auf dem ersten Stücke längst denē Linien *C G*, f E L H, M x feste/ also daß die Buchstaben des einen mit den Buchstaben des andern richtig überein kommen / es ist nicht nöthig/ daß diese/wie auch die folgende Stücke von starcken Bleche seyn.

Das sechste Stücke ist endlich eine Platte Cgxxmc, so drey Fuß 9. Zoll lang/und zwey Fuß breit/ deren äusserste Ende Cc, Xx machet an die ende Cc, Xx des ersten Stückes feste / wie auch an die andern Oerter/ welche sie berühren wird : Man muß aber zuerst nichts an das erste Stücke befestigen als das andere und das dritte / endlich denn das sechste/und alsdenn das vierdte und das fünffte / damit eins dem andern/ im annieten nicht verhinderlich falle/ alle Stücke zusammen werden alsdann/ Fig. 27 den Kisten GgXxmc ausmachen, welchen wir tn dieser 6. Construction verlangen.

Die Zungen und kleinen Zollen so alhier perpendiculair seyn / könten auch horizontal oder gebogen seyn / wir haben aber im vierdten Cap. pag. 192 gesaget/warum wir sie nicht also machen.

Das Vordertheil dieses Kistens könte man von einer Platte / so drey Fuß und etliche Zoll breit ist machen/indeme man die Zungen also anordnete/ wie wir gesaget haben / so wird an jeder Seite die Breite Ch, ch ohngefehr 7.

biß

biß 8. Zoll überbleiben/man machet an deren äussersten Enden in der gantzen Höhe zwey kleine Zungen oder Plättlein/ so nur einen Zoll breit seyn/ oder man beuget oder faltzet einen Zoll davō herum/ um sie stets in Ordnung zu erhalten/damit man sie beßer im setzen einmachen und mit Gips verwahren können/ und werden sie auch noch 2. Höhlen formiren, wie man an der Art dieselbe zu setzen sehen wird/ und folglich wird die Lufft/indeme sie im Kisten herum gehet/ noch warmer werden/ denn weil sie einen grossen Weg gehen muß/ ist sie auch länger in der Hitze/ und wird also auch wärmer.

Wann man will kan man diesen Kisten auch von zwey Stücken giessen lassen/welche man nachhero mit Schrauben durch hinein gegossene Schrauben-Löcher zusammen machen kan/die Zungen kan man an eines von beyden Stücken giessen lassen.

Man kan auch von der zweyten und dritten Art die Stücke giessen lassen/ voraus wann man nur 3. Höhlen machet/ ob sie schon unter dem Heerde her-

gehen/so eines von diesem Stücken seyn würde/und die hinterste Platte das andere Stücke / die Zungen wurden zu gleicher Zeit von eben der Materia gemachet.

Wie man die Kiste von der fünften Art der Caminae setzen soll.

Fig. 29 & 30. Zuerst wird man das Modell AC ca auff dem Heerde vorstellen / um die Linie ACca zu ziehen / wie auch das Aschen-Loch *KT*kt und den Ort des Blaßbalges abzuzeichnen / hernacher hohlet oder hauet die Mauer ohngefehr 5. Zoll tieff und so hoch die Kiste ist aus/ wann die Mauer nicht leiden kan / daß man dieses heraus nehme / so muß man mit dem Camine / wann dasselbe nicht tieff gnug werden wolte / weiter ins Gemach rücken / damit man hinter demselben / eine Höle / CNnc so ohngefehr 5. Zoll tieff ist, haben möge / das Aschen-Loch hauet man auch 2. Zoll tief ohngefehr in den Heerd / biß hinten an bey Nn wo die Höhle / so zu den Kisten gemachet worden/endiget/ machet auch den kleinen Gang/ oder Canal hz von dem Orte an / wo die Lufft von aussen her

herein kommet/so sich in Z endiget/als-
denn setze man den Kisten in das Loch/so
man im Grunde des Camines gemachet
hat/daß das unterste / Cc ohngefehr
2. Zoll uber den Heerd erhöhet werde/
und hinter demselben noch 4. biß 5. Li-
nien biß oben an/ Platz bleiben / wie
man solches in der Fig. 31. sehen kan/da-
mit die Lufft/der Rauch und die Hitze
daselbst paßiren könne/und bey *Xx* wo- Fig. 30.
selbst man kleine Oeffnungen *V.V.V.*
lässet/heraus gehen könne / machet sie
rund herum/ ohne unten/ feste/ wann
diese Kiste welche über die Linie Cc auff
dem Heerde nicht herfür gehen muß/al-
so gesetzet ist/so mauret man die Seiten
des Camines längst des Strichs *A* h
Cc H a zu/damit dasselbe die Figur des
Modelles bekomme; man machet es auch
über der Höhle Z, wo der Blaßbalg hin-
kommet/ zu/ wovon wir die Constru-
ction im zehenden Cap. zeigen wollen/so
wird dieses Camin fertig seyn / wenn
man nur 3 Höhlen haben will/ so man
aber das Vordertheil der Kiste / von
der Breite hc, damit man 5. Höhlen Fig. 28
haben möge/machet/so hauet oder bricht

Fig. 16. man in der Mauer die Höhle hPNC, Hpne, und gibt der Platte die Fig.
Fig. 30 des Modelles von H biß h, setzet alsdenn euren Kisten/wie gesagt worden/daß die letzte Zunge von jeder Seite mit der Portion Ch, ch vor der Platte herfür stehe/und die Oberfläche hPN, Hpn. der Mauer die beyden andern Höhlen ausmachen/ hinter welchen die Hitze nicht paßiret/sondern nur hinter den andern dreyen.

Wann dieses Camin also gesetzet und befestiget/und die Lufft von aussen biß an cM gekommen ist/wie wir solches im dritten Capit. pag. 180. erkläret haben/wird sie in alle Höhlen des Kistens/ LHEFG und durch GX heraus durch die Oeffnung bey R in die Kammer gehen/wann nemlich nur 3. Zollen in der Kiste seyn/wo deren aber 5. seyn/so wird die Lufft von aussen bey D y herum kommen/und bey GEHM paßiren/ um bey r in die Cammer zu gehen/wie man klar aus der schlangen-weise gezogene Linie sehen kan/man kan sie auch an der andern Seite bey R herein kommen lassen/

ja gar wann man wil/zu einer Zeit durch beyde Oeffnungen zugleich.

Daß bey r auch kalte Lufft ins Gemach kom̃e/so müste man dieselbe vom Blaßbalge ohne biß an h a führen/und von dar biß in die Oeffnung r die punctirten Linien in der Fig. 30. zeigen diesen Weg an

Man muß so viel es müglich ist machen/daß die Lufft so von aussen kommet/nicht so gleich bey r wieder heraus kommen könne/sondern daß sie erst überall herum gehen müsse/ absonderlich wann nur 3. Höhlen vorhanden seyn.

Ob schon die Lufft in dieser Art nicht so weit hinter dem Camine hergehet/als in den vorigen/so wird sie doch nicht weniger warm/als in der vierdten Art/und mehr als in der andern und dritten Art/dieweilen die Hitze so hinter dem Kisten hergehet/dieselbe von dieser Seite wärmet/ die Flamme und Kohlen von fornen her/und weilen die Zungen an beyden Stücken feste gemachet seyn/so werden dieselben auch warm / daß also die Lufft / welche in den andern Arten nur von forne allhier von allen Seiten ge-

warmet wird/und muß gleichsam durch einen Canal/so mit Hitze gantz umgeben ist/und gesetzet/die Lufft hielte sich in den andern Caminen noch einmahl so lange auff/als in diesen/so wird sie doch in diesen alle Augenblicke/ 3. biß 4. mahl wärmer/ also kan sie hieselbst in der halben/ oder den dritten Theile der Zeit so viel erwärmet werden/als in den andern/in der gantzen Zeit.

Wann man zu dieser Art/ noch eine Höhle unter dem Heerde/wie in der dritten Construction hinzu fügen/ und die Lufft von aussen sofort dadurch paßiren lassen wolte/ diese auch von dar in den Kisten leitete/ so würde die Wirckung grösser seyn/ man könte dieselbe noch vergrössern/ und würde das Camin schöner werden/wann man die Seiten mit dünnen Eisen oder weissen Bleche überzöge.

Wann man kalte Lufft in die Cammer/um die Wärme zu temperiren verlanget/so kan man sich deren Mittel eines/ welche wir im 9ten Capitel anzeigen wollen bedienen.

Diese fünffte Construction oder

Ver-

Verfertigung eines Camines ist so einfältig/ so leichte/ und von so wenig Kosten/ daß es scheinet/ als würde es die gemeineste werden/ es ist dieselbe/ deren ich mich gegenwärtig bediene.

CAP. VII.

Sechste Art von Caminen/ hinter welche man keine Höhlen machen kan.

MAn hat Camine/ in welchen man hinten in der Mauer keinē Platz zu den Höhlen haben kan/ dieweilen dieselbe zwischen zwey Häusern oder Cam̄ern ist/ und der Nachbar nicht erlauben will/ dieselbe auszubrechen/ oder daß es eine andere Röhre verhindert/ welche nur durch eine Zunge von gebackenen Steinen/ so ohngefehr 4. Zoll breit/ von der Mauer abgeschieden ist/ und daß man das Camin auch nicht weiter in die Cammer ziehen oder gehen lassen kan/ oder daß es endlich nicht tieff gnug die Höhlen/ wie es nöthig ist/ hinter der Platte zu haben.

In diesem Falle muß man die Höhlen nur in den Schenckeln des Camines/

und unter dem Heerde nehmen / und so man wil / einen Canal unter den Sturtz machen. Man setzet also voraus / daß man die vorhergehenden Beschreibungen gelesen / also wird man dasjenige / so man gesaget hat / nicht wieder repetiren.

Also wird es nicht nöthig seyn / daß man in der sechsten Construction die inwendige runde Platte von einem Stücke / wie in der vorigen geschehen / mache / dann man kan die hintere nach der ordinairen und gewöhnlichen Art lassen / und geben den Schenckeln die runde Forme des Modelles / und überziehen dieselbe nur von der hintern Platte C c an / biß an des Camines Einfassung a A mit Kupffer oder Eisen-Blech / lässet darhinter einen Raum von 4. Zoll tieff / und theilet solchen durch die Zungen H h i in zwey gleiche Theile / theilet den Heerd auch in 2. Theile durch eine andere Zunge H h, welchen man auch ohngefehr 4. Zoll tieff ausgeholet haben muß.

Wann wir nun setzen / daß die Lufft in die Höhlen durch D A H hinein / und

unter dem Heerde in der Höhle A H ha hergehe/so gehet sie durch a h heraus und steiget in h a b i gehet wieder durch i h c wann kein Canal unter dem Sturtze ist/herunter/ und kommet also in die zweyte Höhle ch *HC* unter dem Heerde/gehet durch H C X in die Höhe/ und nachdeme sie in allen Höhlen erwärmet worden/ durch die Oeffnung *R* in die Cammer.

So aber eine Röhre unter dem Sturtze ist/so wird die Lufft/wann sie von D durch die Höhlen H A a h, h a b i paßiret ist/ durch i g q in die Röhre b e s, F E B welche unter dem Sturtze lieget/ gehen/ und von dar durch I X C H herunter gehen/und in die andere Höhle H C c h unter dem Heerde kommen/und steiget in c h x wieder/ und wird endlich durch die Oeffnunug r in die Cammer gehen/weilen der Raum A H I B unnütze ist/kan man solchen zulassen.

Man siehet/daß die sechste Art von der andern/ dritten oder vierdten nicht weiter unterschieden ist / als in weniger oder mehr/und wañ man sie alle zusammen füget/ und von dem einen oder andern

dern dasjenige/so man nach den Umstän- den und Grösse der Oerter vor sich am besten findet/heraus nimmt/so kan man noch verschiedene andere Arten/ so eben die Wirckung thun/zusammen setzen/ob sie schon in dem Grade der Wärm un- terschieden seyn werden / welches alles auff den Verstand und Geschicklichkeit derjenigen/so sie machen lassen / indem sie den Ort und alle Umstände in demsel- ben/und die Kosten/so man daran wen- den will / in Consideration ziehen / an- kommet.

Die Lufft wird in dieser sechsten Art eben so temperiret werden / als in den andern.

CAP. VIII.

Die siebende Constructio von grossen Caminen in Sahle / und grossen allgemeinen Cammern in Clöstern und Hospitälern.

DIe Verfertigung derjenigen Camine / so wir in den vorigen Capitel gelehret haben/seyn nur vor die ordinairen Cammern oder Cabinette / vor die grossen Sahle aber / und allgemeine Stu-

Stuben muß man die Proportion in etwas verändern.

In den grossen Caminen/an so weitläufftigen Orten brennet man insgemein/wie man es denn auch thun muß/ gantz Holtz/ (voraus in Paris/woselbst das gespaltene Holtz nur 3. Fuß 8 Zoll lang ist) damit es nun ohne gesäget/ gantz ins Camin gehen könne/so machet man in dem Modelle A H C c h a erstlich die weite C c von 3. Fuß 8. Zoll/und die Linie A a von 7. Fussen oder etwas weniger/wir setzen sie hier von solcher Länge/ welche die vordere Weite des Camines/ nebst dessen Einfassung ausmachen soll/ nehmet die Linie A B, a b von 2. Fussen/so die Tieffe geben soll/C G, c g jede von 5. Zollen/ziehet die Linien A G, a g, und nehmet G H, g h jede von 7. Zollen/ ziehet die Puncta C und H durch einen Circkel-Bogen zusammen. Wie man dessen Centrum findet/haben wir im ersten Capitel beschrieben/ so wird man die Linie *A H C* c h a als die Forme/vom Modell zu einem grossen Camine haben; So man aber lieber wolte/daß die Schenckel am Camine parabolisch wären

ren/so kan man sich der Methode bedienen/ so wir im ersten Capitel gegeben haben. So wir setzen/daß die 2. Linien C D, cd, 3. Fuß 8. Zoll/und A a ohngefehr 7. Fuß von einander wären/ so kan man sich ein Camin nach einen von den Modellen zu machen/einer der vorbeschriebenen Wege bedienen/ die einfältigste Ausarbeitung wird in diesen grossen Caminen allezeit gnug seyn/indeme dieselben höher und länger werden/ als die Ordinairen/ so können sie eine grosse Menge Lufft in sich fassen/ von welcher alle Augenblicke nur wenige Lufft heraus gehet/ also bleibet stets ein grosser Theil Lufft/ so in den Höhlen gewärmet/zurücke/mit welcher sich die/ so frisch hinein kommet/wieder vermischet und warm wird/ über das ist das Feuer noch grösser und weiter ausgebreitet/ also wird die Lufft in diesen Höhlen/so 5. Zoll tieff seyn sollen/ mehr geheitzet/ daß man also beym Ein- und Ausgange derselben/wie auch über alle die Oeffnungen von 80. Quadrat Zollen lassen muß.

Wann

Wann man diese grosse Camine an einen Ort will machen / welcher vielen Leuten gemein ist / so kan man dasselbe wann es gemächlich fället / in die Mitte des Zimmers machen/oder man kan deren 2. mit den Rücken/wann es die Noth erfordert/gegen einander über machen/ so können das Feuer mehr Leute sehen. Eine Höhle hinter denenselben / worin die Lufft gewärmet werde / wird gnug seyn/man könte das Feuer hernacher in eines oder das andere oder in alle beyde gleich machen / wann man aber zwey durch eine Mauer separirte Stube hätte/gegen welche man diese beyde Camine auff eben erzehlte Art setzete/so könte man/wann man nur in einem oder dem andern Feuer hätte/alle beyde Stuben wärmen/wann man nemlich in einer jeden eine Oeffnung lässet / wodurch die warme Lufft bald in die eine/bald in die andere oder in beyde zusammen gehen kan/ so könte ein Theil der Personen in derselben seyn/wo das Feuer ist/und der Rest in der andern/ nachdeme ein jeder Gefallen hätte das Feuer zu sehen/oder nahe dabey zu seyn/oder sich/ ohne dasselbe zu sehen/warm zu halten.

wenn

Wenn man in den ordinairen Gemächern/ die Caminen auf eine solche Art zusammen setzet/ so kan man zwischen den beyden hinter Platten eine Höhle machen/ so in verschiedene kleine eingetheilet wird/ wo man alsdenn in demjenigen/ wo man es am nöthigsten oder bequemlichsten hält/ Feuer machet/ so werden beyde Cammern erwärmet werden/ wie man aus dem/ so eben gesaget worden/ sehen kan.

CAP. IX.

Wie man die Lufft in der Cammer/ in einem gewissen Grade der Wärme erhalte solle.

Fig. 17. 18. &c. und 30. Wenn man verlanget/ daß durch die Oeffnungen R oder r bald warme bald kalte Lufft von aussen herein gehen soll/ und dann und wann beyderley zusammen/ auff daß man dieselbe in einem solchem Grade temperiret habe/ als man will/ und man die Wärme in einer Cammer vermehren oder vermindern wolte/ ohne das Feuer zu vermehren oder zu vermindern/ so ist nöthig/ daß man bey der Oeffnung R oder r mit der Ge-

Gegend bey y, wodurch die Lufft von aussen herein kommet/ehe sie in die Höhlen/worin sie warm wird / gehet/ eine Communication habe / und daß man solche also mache / daß diejenige Machine so die Oeffnung zur warmen Lufft auffmachet/dieselbe / woraus die Kälte kommet/ verschliesse und also ümgekehret / oder daß sie bald die eine bald die andere zumachet / oder dieselbe so man will: Man kan hiezu verschiedene Wege finden / wovon allhier einige so einfältig und leichte seyn/ folgen.

Man kan zwey hohle Cylinders als 2. runde Büchsen oder Trummeln nehmen/so in einander herum gehen/ deren grössester Diameter ohngefehr ein Fuß sey und die Höhe 9. Zoll / machet an dieselben die drey Oeffnungen g l mn, dp jede 5. Zoll breit und 8. Zoll hoch/ der Raum l m so 6. Zoll breit ist / bleibet zu / wie auch n d von zwey Zollen und der Rest p g. in dem kleinen Cylinder machet man qc von 6. Zoll breit/ auff b c und q y jedes 6. Zoll breit bleibet zu/der Rest y b. muß 8. Zoll hoch offen seyn/zwischen n und d lässet man einen Fig. 10. 11- 16. 17.

nen kleinen Vorsprung / so in die Oeffnung qc gehen könne / damit der kleine Cylinder / wañ er herum gedrehet wird / wann er bey q und c anstösset / stehen bleibe.

Um diesen doppelten Cylinder nun recht zu setzen / so machet die Oeffnung n m der Oeffnug / woraus die warme Lufft hinter dem Camine her kommet / gleich gegen über / und p d der Oeffnung woraus die kalte Lufft kommet gegen über / und g l der Oeffnung gegen über / wodurch die warme Lufft in die Cammer gehet / wie man in den Fig. 16. 17. und 30. siehet / und wann y q gleich gegen p d über ist / so kommet alleine die Lufft / so durch alle Höhlen des Camines gegangen / in die Cammer / wann man aber C gegen n herum drehet / so gehet nichts mehr als die kalte Lufft herein / oder dieselbe so unmittelbar von aussen kommet / denn die Oeffnung n m woraus die warme Lufft gehet / ist zugemachet / wann man aber den Punct c nicht weiter als in die Mitte der Oeffnung n m fortrücket / so wird die Helffte von der Oeffnung p d offen seyn / wird

also

also in den Cylinder kalte und warme Lufft zugleich gehen / und auch heraus kommen/sie wird sich auch/ehe sie durch die Oeffnungen heraus gehet / im Cylinder vermischen; wann man nur den driten Theil von n m zumachet / so gehet nur der dritte Theil von p d auff/ und also in andern Fällen.

Damit man nun den inwendigen Cylinder/wie man verlanget/herum bringen köñte/so muß man an dem Ende seiner Axe o einen Zeiger g o machen/so auf dem Sturtze wo er kan / oder an einem andern Orte heraus gehe / in derselben Gegend in diesem Zeiger paßiren muß/ machet man einen Circkelbogen/dessen Centrum die Axe ist/ notiret auff selbigem/wann ihr vorhero angemercket habet/ wie weit er herum gehen kan/etliche Grade oder gleiche Theile / so wird man sehen/wenn man den Zeiger mit dem Finger herum drehet/wie viel eine oder andere Oeffnung/woraus die warme oder kalte Lufft gehet/ sich auff oder zuschliessen wird / wornach man sich denn nachhero allezeit richten kan.

Wann man in den kleinen Cylinder nichts als das Spatium c b von der Breite d m, oder seines gleichen n p zu liesse / so könte man nach und nach alle drey Oeffnungen des grossen Cylinders zuschliessen/oder sie alle drey offen lassen/ oder man liesse in p d so viel offen/ als man in n m zumachete / und also umgekehret.

Fig. 12, Man kan auch von diesen beyden Cylindern ein Theil abschneiden / und nur p d n m von dem grossen / und c b von den kleinen überlassen/wie man in der 12. Fig. siehet / und wird hernach so viel Platz nicht erfodert eine so kleine *Machine* zu setzen / und thut doch eben dasselbe/dazu ist sie auch noch viel commoder und simpeler als die andere; die folgenden seyn nicht weniger simpel und seyn von gleichen oder geraden Stücken gemacht.

Fig. 13. 14. Machet zwey kleine Rahmen nach einem rechten Winckel oder nach dem Winckelmaaß zusammen/als p d, n m die Breite einer jeden Oeffnung p d n m sey 5. Zoll/die Höhe welche in der 14. Fig. vorgestellet wird/sey 8. Zoll/in dem rech-

ten

ten Winckel befestiget ein Bretlein c, b',
womit man eine Oeffnung umb die an=
dere in den Rahmen zumachen könne/
welche Machine man nachhero also se=
tzet/daß die eine Oeffnung gegen dem
Ort komme/woraus die Lufft / welche
hinter dem Camine hergangen/kommet/
die andere aber vor dem Ort/ woraus
die Lufft gehet/so unmittelbahr von auſ=
ſen herein kommet/wie man in der Fig.
16/ siehet; um sie nun leichte zu öffnen/
oder zuzumachen/ oder auch dieselbe so
viel oder wenig zu eröfnen/wie man ver=
langet/ so muß man die kleine Thür in
der Ecke mit einer Axe, so mit derselben
herum gehe/versehen/an solche Axe ma=
chet eine Art eines Zeigers oder Nadel/
an einen solchen Ort/ wo man sie am be=
sten kan herum gehen lassen / und wei=
len sie den vierdten Theil vom Circkel
herum muß/wann die Thür den einen
Rahmen so wohl als den andern zuma=
chen soll/ welches einen grossen Raum
erfordert/zumahl wann die Nadel lang
wåre/ wie man solche dann und wann
aus Noth wohl also machen müste/ so
könte man alsdenn an das Ende der Axe

einen kleinen Trieb setzen/welches in ein Stern-Rad/so von einer Grösse/so einem gut dünckete seyn könte / griffe / oder alleine ein Theil davon / welber groß gnug ware/anzuzeigen/wann die Thür den vierdten Theil eines Circkels herum gegangen, welches ein klein Theil vom Rade verrichten kan/wodurch man nicht allein sehen kan/wie weit die kleine Thür von ein oder der andern Oeffnung entfernet ist/sondern auch wie viel entweder kalte odr warme Lufft in die Cammer gehe

An statt einer Klappe oder Thürleins/ob könte man deren zwey/und also vor jeden Rahmen eine setzen/daß man solche entweder inwendig oder auswendig auffmachete/nachdeme man sie vorhero in einer gewissen Weite zusam̃en gehefftet/ oder etwas darzwischen machete/so sie stets in einer verlangeten Weite von einander hielte/auff daß/wenn man die eine öffnete/die andere zuginge/und weñ man sie wieder von einander machte/so könten sie entweder beyde gantz offen/oder gantz zu seyn.

Wann die beyden Oeffnungen/ wodurch

durch die warme und kalte Lufft in die Cammer kommet/in einem Plano oder einer Fläche seyn/ so wäre ein Rahme/ in welchem ein Schub-Fenster/ von 8. Zoll lang und 6. Zoll breit gnug/ wodurch man bald die eine bald die andere Oeffnung/oder bald von der einen bald von der andern ein Theil auffmachen könte/auch würde man sie können auff einmahl gantz offen lassen/ wie solches geschehen kan/ist leichte zu sehen.

CAP. X

Wie man den Blaßbalg machen muß.

Der Blaßbalg/ wovon wir den Gebrauch in dem vorigen Buche erkläret haben/ ist eine Machine, welche so simpel als beqvemlich ist. In einem kleinen rahmen von Eisen-Blech oder Kupfer/dessẽ Oefnung ohngefehr 3. Zoll lang/ u. anderhalb Zoll breit ist/oder in einer Oeffnung von gleicher Grösse/so in die Heerd-Platte/ wann eine da ist/ gemachet worden/machet durch ein Gewerbe die Falle oder Klappe Z feste/so genau schliessen muß/an statt an den rahmen

eine Schliesse zu machen/so die Klappe zuhält/kan man die Ründe des einen so-wohl als des andern/schräge oder en Talus und zwar daß das Loch in der Heerd-Platte oder in dem Rahmen oben eine Face habe / welche dasselbe oben grösser und unten kleiner machet/an der Falle aber muß die Face verkehret seyn/damit sie gantz feste in das vorige schliesse / und weilen das Loch schreege hinein gehet / so wird sich keine Asche zwischen den Fugen auffhalten können/wodurch sonsten verhindert würde/daß sie nicht genau schlüssen; Gegen dem Gewerbe über befestiget man auff die Falle einen kleinen eisern Knopff/au fdaß man sie an selbigen mit der Zange auff und zumachen könne/so man will/kan man unter der Falle an diesen Knopffe/so alsdenn durch dieselbe gehen muß / einen Riegel oder kleine Klincke nieten/welche man alsdenn mit dem Knopffe herum drehen / und die Falle damit auff und zuschliessen kan.

An die übrige beyde Seiten machet man unten einen Theil vom Circkel von Eisen-Blech feste / so sich mit der Falle

be-

bewegen muß/dessen Centrum in dem Gewerbe seyn soll / welche / indeme sie/ wenn man die Falle auffmachet / mit Herauskommen verhindern / daß der Wind oder die Lufft nicht an den Seiten heraus / sondern gleich für sich ins Feuer gehen/und solches anblasen müsse; Damit die Falle auch stets in einer solchen Weite offen bleibe/als man gut findet / so befestiget man unten an die Heerd-Platte oder den Rahmen/an beyden Seiten 2. kleine Federn/so ihre Ruhe an den oben gemeldten Circkelstücken haben/und solche so viel drücken/als die Falle in verlangter Oeffnung zu erhalten gnug seyn wird/von der kleinen Falle siehet man die Figur an der Seite des ersten Stückes / von der 9ten Figur. Wann der Heerd mit keiner Platte überleget wäre/in der Figur 18. 20. und 30. so schläget man vier Hacken in denselben unter den Rahmen/worin die Falle feste gemachet ist/ wodurch man denn den Blasbalg an den Ort/wohin er gehöret/ als 12. biß 15. Zoll von der hintern Platte in Camine/und über die Höhle h z so man an diesem Orte / als mittem im

Heerde gelassen / gnugsam befestigen kan.

Der andere Theil.

Von der Construction des obern Theiles/von der Schornstein-Röhre/ sowol die Wärme zu vermehren/und das Rauchen zu verhindern/als auch das Feuer darin auszulöschen.

WJr haben in dem zweyten Buche von den kleinen Machinen, so man an den Schornstein / um dadurch das rauchen zu verhindern / machen könte/ schon geredet/damit man sie aber desto leichter könne machen/so muß man von einem jeden Stücke/insonderheit das gehörige Maaß/und die richtige Proportion anzeigen.

Wir haben auch gesagt / daß man so viel möglich wäre/ verhüten solle/daß der Schornstein nicht commandiret werde/das ist/daß nichts höher um ihn sey / als er ist / dieses ist einer von den vornehmsten Vortheilen / und welcher am nöthigsten ist. Es wird auch gut seyn/wann man die röhren machet/daß man

man so viel es möglich ist/die eine an die andere setzet/wie man es nunmehro zu machen pfleget/dieweilen man alsdenn unsere zweyte Arbeit/welche wir gleich anzeigen wollen/ viel leichter/ so es nöthig seyn solte/ hiebey wird anbringen können.

CAP. I.

Die erste Construction vom Ober-Theile des Schornsteins von aussen.

DIese erste Construction wird vielen nicht als etwas neues vorkommen/indeme man verschiedene Schornsteine findet/an welchen fast dergleichen Arbeit zu seyn scheinet/da aber dieselbe nicht universel, noch auch so exact ausgeführet ist/als es um den völligen Effect davon zu haben wol seyn könte/und solte/und dieselbe auch ein Theil von der andern Construction, wie wir im folgenden Cap zeigen werden/ausmachet; Also finden wir nöthig/ dieselbe alhier gründlich zu erklären.

Gesetzet nun/ es sey ein Schornstein oben im lichten 30. Zoll lang / als A a Fig. 32.

und

Fig. 24. und 36. und 10. Zoll breit/wie A B, an dieser Oeffnung nun machet rund um 2. Zoll zu/ und machet/daß sich solche Arbeit allgemählig im Schornsteine / indeme sie schreege nach der Mauer zugehet/verliere/also ist nun die Oeffnung nicht mehr als 26. Zoll lang und 6. Zoll breit/theilet die Länge in C D, c d durch zwey Unterschiede / deren jeder 4. Zoll breit ist/ welche in dem Schornsteine unten nach einem Winckel Spitz zulauffen/in drey Quadrate jedes von 6. Zollen.

Fig. 32.

Machet ferner 3. abgekürtzete vierecktigte hohle Pyramiden/deren Bases inwendig 11. biß 12. Zoll ins gevierdte seyn/ die obersten Oeffnungen von 5 biß 6. Zoll ins Quadrat / welche man durch eine kleine Zunge in 2. Theile theilen muß/welche 2. biß 3. Zoll hoch/und wechsels-weise gesetzet seyn müssen / wie solches die punctirten Linien in den Pyramiden A E G D, D I M D, d e g a, deren Höhe von 12. biß 15. Zollen ist/anzeigen.

Fig. 32.

Man setze und befestige nun diese Pyramiden eine nahe an die andere auf die Oeffnungen des Schornsteines *A B C D, D C c d, d c b a* auff die Weise/daß die

die Buchstaben derer Basium von den Pyramiden mit den Buchstaben der Oeffnungen von der Röhre gleich überein komme/ als die Linie *A B* auff die Linie *A B*, und also auch die andern/ so hat man die erste Ausarbeitung/ welche den meisten Schornsteinen gnug seyn wird/ so dieselbe aber nicht allen Effect, als mã verlangete thun solte/ so müste man die 2. Construction, oder vielmehr den andern Theil võ der andern Construction, wovon diese Pyramiden dẽ ersten Theil ausmachen/ noch hinzu fügen/

Wann die Oeffnung der Röhre kleiner ist als wir gesetzet haben/ so verkleinere man die Oeffnung der Pyramiden/ wann sie aber grösser ist/ so vergrössere man dieselben/ oder man setze an statt drey/ vier Pyramiden darauff.

Diese Pyramiden kan man von Gipse oder Pott-Erde machen/ welche man als die Töpffe kan brennen lassen/ man kan sie auch von weissen Bleche machen lassen/ vornemlich wann man das Capiteel oben darauff setzen wolte/ wovon wir im folgenden Capitel reden wollen.

Cap. II.

CAP. II.

Von der andern Construction, vom Ober-Theile der Schornsten-Röhre.

Fig. 33. Wenn die Pyramiden fertig / und wie wir im vorigen Capitel angezeiget / gesetzet seyn / so mache man nachfolgendes Capiteel darauff / dessen Verfertigung wir von Stücke zu Stücke anzeigen wollen.

Fig. 33. Das erste und andere Stücke seyn zwey Bretter / *AHLMOB*, ahlmob, alle durch einerley Buchstaben gezeichnete Linien / auff diesen beyden Stücken seyn einander gleich / ist also gnug / wann wir deren Maaß auff einem anzeigen / und wann man also das eingezogen uñ abgeschnitten / so kan man das andre darnach verfertigen. Die untere Breite AB ist 13. biß 14. Zoll / wie auch G*P*, die Höhe A*G* oder BP ist 8. Zoll / *GH* oder *PO* ist 6. Zoll / und *IN* seyn 12. Zoll / J*L*, *NM* jedes 8. Zoll / und *LM* 5. Zoll / *QRS* ist ein Triangel / so hohl seyn muß / dessen Basis *QS* in derselbigen Linie / wie *IN* von 6. Zollen ist / und die 2. Sei-

Seiten QRRS eine jede 7. Zoll. AEFB zeiget den Ort an / welcher gleich gegen AEFB von der Pyramide AEGD über kommen müsse / wann die Stücke des Capiteels zusammen gefüget / und auff den Schornstein gesetzet seyn. Fig. 32

Das dritte Stücke SRQ qrs muß von weissen Bleche seyn / so 30. biß 32. Zoll lang und 14. Zoll breit ist / welches man nach der punctirten Linie in der Mitte zusammen beuget / als wolte man eine Art rennen oder ein dreyeckigtes Prisma davon machen / üm das oberste damit zuzudecken.

Das vierdte Stücke GL lg und das fünffte PM mp seyn 2. andere Platten von Blech / deren eine jede ohngefehr 32. Zoll lang und 20. Zoll breit ist / daran eine Seite in die Länge ausgeschnitten ist / wie man siehet / das LT, ux, yz 2c. jedes von 5. Zollen sey / und die Linien Ti, iu 2c. jede von 7. Zollen / die punctirten Linien Hh, Ii, Oo, Nn zeigen die Gegenden an / wo sie gebogẽ werden müssen / wann man sie auff die beyden ersten Stücke nageln will; wann eines von diesen Stücken geschnittẽ oder

fer-

fertig ist / kan man das andere darnach schneiden / man machet diese so wohl als das dritte Stücke lieber von weissen als von schwartzen Bleche / dieweilen der Regen auff den Eisen bald einen Rost zu wege bringet / der es in wenig Zeit weg frisset.

Um diese fünff Stücke nun zusammen zu setzen / so richtet man die beyden ersten nach dem Loth 30. Zoll von einander auff / daß ist nach der Länge als die Oeffnung im Schornsteine ist / an diese beyde Stücke machet man das dritte mit seinen äusersten enden / so man in die Triangels *QRS* qrs stecket / feste / indeme man es so viel herum beuget / als nöthig / aldenn machet man auch das vierdte und das fünffte Stücke feste / wenn man sie / so viel als nöthig ist / herum beuget / um ihre äuserste enden GHIL, ghil PONM ponm auff den Rand der ersten legen / da man denn von *GP* gp anfänget.

Fig. 32. 33. Nachdeme nun alle Stücke also zusamen gefüget seyn / so setzet man sie auff die drey Pyramiden / also daß die Linie *R*r von dem Stücke / welches als ein

drey-

dreyeckigtes Prisma gemachet ist / daß es gleich auff die Mitte der obersten Oeffnungen der dreyen Pyramiden komme / welche nicht nöthig haben in diesem Falle / an diesem Orte wie vorhin gemeldet worden / getheilet zu werden / die äusersten Ende A B a b von den beyden ersten Stücken / werden auff die zwey Seiten A B a b der Röhre des Schornsteins gesetzet / nun machet und verschmieret man alles feste / und verwahret es wohl in diesem Stande / so hat man alsdenn die zweyte Arbeit verrichtet

Wann man die beyden ersten Stücke nicht von Holtze machen wil / dieweilen sie auffbrennen könten / so mache man nur ein Modell vom Holtze / damit man hernacher die Zungen von Gipse darnach machen könne / um sie auff beyde Seiten des Schornsteins auff die Linien *A* B a b zu setzen und feste zu machen / auch hernacher das dritte vierdte und fünffte Stücke oben und in der Mitte zu verschmieren / wie man mit dem ersten und zweyten Stücke thun muste.

Und so man auch lieber die beyden ersten Stücke als gleich wie auch die ab-

gekürtzeten Pyramiden von weissen Bleche machen wolte / so kan man die gantze gemachte Machine auff den Schornstein tragen / und wird man viel sicherer seyn / daß sie wohl gemachet sey; diese Machine zu setzen / wird es keine eintzige Schwierigkeit geben.

CAP. III.

Von der inwendigen Construction der Schornstein-Röhre / um das Feuer auszulöschen / die Wärme die Nacht in der Cammer zu erhalten / und dem Rauche aus des Nachbars Schornsteine zu verhindern / daß er in meinen nicht herein gehe / und von der Feuer-Stülpe oder Feuer-Deckel.

DJe Feuer-Stülpe um das Feuer auszulöschen / oder die Wärme die Nacht in der Stube zu conserviren / wovon der Gebrauch sehr gemeine ist / und die zwey Fallthüren / welche dienen / das Feuer im Schornsteine auszulöschen / wie auch die Wärme die Nacht herdurch in die Stube zu erhalten / und zu verhindern / daß der Rauch aus des Nachbarn Schorn-

Schornsteine in meine Cammer nicht komme/wie solches gar offte/wenn man kein Feuer hat/zugeschehen pfleget/seyn Machinen/welche so simpel seyn/daß es scheinet/daß dasjenige/so wir in dem ersten Buche davon gesaget haben/ von deren Verfertigung und wie man sich deren bedienet/gantz leichte zu begreiffen/ damit aber endlich die Hanckwercks-Leute / ja auch die unverständigsten/ so es möglich ist/nicht nöthig haben/ andere Nachricht zu suchen/ als sie hier finden/ so wollen wir noch eine weitläufftigere Beschreibung von diesen kleinen Machinen/als an denen Orten/wo wir davon geredet haben/noch nicht geschehen ist/allhier vor uns nehmen..

Zwey Platten von Eisen-Blech/S T st (Fig. 25. und 34.) N O on (Fig. 26.) deren Länge und Breite der Oeffnung der Röhre des Schornsteines/an denen Orten/wo man sie befestigen will/gantz gleich seyn / seyn zu dieser inwendigen Machine gnug. Figur. 25. 26. und 34.

Die erste Platte S T t s wird der Breite nach qver über mit einer kleinen Axe p P, deren beyde Ende oder Zapfen/

worauff dieselbe umgehen kan/ohngefehr 1. oder 2. Zoll/ an beyden Seiten herfür stehen müssen/machet zwey eisern Dräthe/als *U M*, um mitten an deren Ende/als in *U* u feste/damit man sie in einer Lage oder Stande erhalten/ und stellen könne/neimlich bald zu bald gantz oder halb offen/wie man es nöthig findet.

An die andere Platte N *O* o n, sollen die Zapffen/woran sie umgedrehet werden/ an einer Seite/ als *N O* oder ɴ n, wie auch in der Mitte/eine kleine eiserne Stange/wodurch man die Klappe auffstellen und zumachen könne/ feste gemachet werden.

Die erste Machine oder Fallthür ST ts nun zu setzen/so mache man an zweyē Seiten in der Schornstein-Röhre ohngefehr 2 Fuß/von dessen obern Oefnung entfernet/ 2 Löcher Pp gegen einander über/in der Mitte der Breite dieser beyden Seiten/leget daselbst 2. kleine Büchsen von eisen/worin die Zapffen P p herum gehen können/ hinein/ lässet in dem Schornstein einen kleinen Absatz/auff daß man diese Thür/so man feste zuhal-

Fig. 25. oder 54

ten

ten könne/lasset den Drath U M, u m im Schornsteine/ biß in die Cammer herunter gehen/ auff daß man im Fall der Noth die Fallthür damit zumachen und offnen könne.

An statt/daß man einen Vorsprung in der Schornstein-Röhre um die Thür festezuzuhaltē/mache/kan man derselben in der Länge ein wenig zugeben/so wird sie den Scho nstein zugemachet haben/ ehe sie in demselben dem Horizont parallel kommet.

Die andere Fallthür N O o n zuse- Fig. 24. und 31.
tzen / so machet man in zweyen Ecken/ unten in der Röhre des Schornsteins. 2. Löcher/damit die beeden Zapffen N uñ n oder *N* und o, nachdem man es am bequemsten dieselbe zu öffnen oder zu verschliessen findet/darin herum gehē köñen/ weñ es seyn kan/so ist es am bestē/daß sie der Länge *NO* nach auffgehe/u. die Zapfen an den Ecken *NO* sitzen/und weñ sie offen ist/dieselbe an dem hindern Grunde der Röhre/ wie Fig. 31. zeiget/stehe/ da sie denn das Eisen H l, welches am Ende *H* einen Hacken hat / halten wird.

 Was

Was die Feuer-Stülpe anlanget/ so kan man solche entweder von Eisen/ Kupfer oder weissen Bleche machen/es ist eine Büchse ohne Deckel/oder welche an einem Ende offen ist/zwey Fuß lang/ ohngefehr 10. Zoll breit/und 6. Zoll/so von der Oeffnung biß an den Grund hoch ist/sie ist mit einem Handgriffe versehen/ damit man dieselbe gemächlich wegnehmen oder fortsetzen kan/es ist wenig daran gelegen/von wie viel Stücken die Büchse gemachet worden/so man sie aber von weissen Bleche machen lassen wolte/so müsten die Stücke zusammen gefaltzet/und nicht gelöthet werden/indeme sie also wegen der Hitze nicht lange zusammen bleiben wurden.

Wann die beyden Fallthüren in den Schornstein gesetzet seyn/und Feuer in demselben auskäme / oder angienge/so muß man nur die Brände wegnehmen, und die beyden Thüren zumachen/ wie schon gesaget worden/indeme man den Drat M O Fig. 24. und 32. an der obern Thür/ welcher hiezu dienet/ ziehet und das Eisen I H Fig. 31. an der untern loß machet/ so wird das Feuer so fort ausge-

gehen/es würde sich auch selbsten/wenn man nur eine Thür zumachete / aber nicht so balde auslöschē/und würde man biß das Feuer gantz aus wäre/von dem Rauch incommodiret seyn/wenn man die oberste alleine zumachete / so könte man dieser Ungemächligkeit vorkommen/indeme man forne das Camin verstopfete / und die Brände mit Wasser ausgösse / so werden die Dünste davon das Feuer noch auslöschen helffen / es wird aber viel besser seyn/weñ man zwey Fallthüren hat / und selbige alle beyde zu machet.

Es träget sich auch öffters zu / daß wenn man kein Feuer hat / der Rauch von des Nachbaren Schornsteine in den unsern/welcher ihme nahe lieget/hinein gehet / welches man leichte durch Verschliessung der obern Thür verhindern kan.

Man kan sich dieser Fallthür auch dazu bedienen/weñ man sie des Abends zumachet/daß die Nacht über keine kalte Lufft in meine Camer koṁe/man muß sie aber eher nicht zumachen/als weñ alles ausgebrennet ist/und nichts als Kohlen

auff dem Heerde seyn/ so nicht rauchen/ sonsten müste man forne das Camin zu machen, und die gantze Röhre offen lassen.

Wenn man den Feuer-Deckel oder die Feuer-Stülbe hat/ so kan man sich deren in diesem Falle bedienen/ und das Feuer ehe man die Fallthür zumachet/ damit auslöschen/ wann man dieselbe also darüber setzet/ daß keine Lufft darunter kommen kan.

Man kan auff eben solche Art/ wenn man des Abends oder auch sonsten ausgehet/ das Feuer damit auslöschen/ wenn sichs aber die Nacht oder den Tag erhalten sol/ so muß man die Kohlen und kleine Brände mit der Asche zudecken/ und das Holtz so noch übrig ist/ auf das also zugemachte Feur legen/ und deñ alles mit der Feuer-Stülpe also zudrücken/ daß an einigen Orten die Lufft darunter kommen könne/ so wird sich das Feuer ohne sich zu verzehren gar lange erhalten/ und wird das übrige Holtz zu deme auch warm bleibē/ so kan man hernacher desto eher/ wann man wil/ Feuer wieder anmachen/ in diesem Falle muß

man

man aber die Fallthüren in Schornsteine nicht zumachen/ sondern nur die Oeffnung des Camines/ wann man nemlich nicht wil/ daß die warme Lufft heraus/ und kalte an deren statt wieder herein gehen sol.

Dritter Theil.

Von dem Gebrauch und Würckungen dieser neuen Camine/ und von der Art/ wie man sich derselben bedienet.

Es ist nicht gnug/ daß die Hand-wercks-Leute eine gewisse Arbeit verfertigen köñen/ sondern es ist gut/ daß sie deren Gebrauch und derselben Würckung auch verstehen/ nicht alleine deswegen/ damit sie solche desto besser machen können/ sondern auch daß sie dieselbe/ wañ sie dergleichen vor unwissende/ und der Sachen unerfahrne verfertigē müssen/ also einrichten/ daß sie auch Nutzē davon haben köñen/ auf daß dieselbe nun in diesem dritten Buche alles/ so wir ihnen nützl. zu seyn glauben/ u. was sie von diesen Caminen wissen müssen/ zusamen finden mögen/ so wollen wir diesen drit-

ten Theil noch hinzu thun/ in welchen wir etliche Sachen/die wir in den vorigen beyden Büchern schon gesaget haben/werden wiederholen müssen.

CAP. I.

Von den Würckungen und Eigenschafften dieser Camine.

MAn kan durch die Camine/ welche also wie wir gezeiget haben/gemachet werden.

Cap. 4. im 1. B. 1. Th. Cap. 2. u. 3. im 1. B. 2. Th.

1.) Das Feuer gar geschwinde anzünden/ und es allezeit/ ohne daß man nöthig habe/es zu blasen oder klein Holtz zu verschaffen/ stets lustig brennen sehen/ ob schon das Holtz/ groß und annoch grüne/oder nicht trucken ist.

2.) In weniger Zeit eine grosse Cammer mit geringem Feuer heitzen/ und auch noch wohl die zweyte.

Cap. 3. im 1. B. 2. Th.

3.) Die Hitze in einer Cammer vermehren oder vermindern/ohne daß man das Feuer vermehre oder vermindere.

im selbigen Cap.

4.) Sich zu gleicher Zeit an allen Seiten/ es mag so kalt seyn als es wil/ wärmen/ohne sich die Beine/die Augen und das Gesicht zu brennen/ ob man

schon

schon beym Feuer sitzet/wie man in den ordinairen Cammern thut/ und kan man sich also vor vielen Ungemach so die grosse Kälte/ und die grosse Hitze des Feuers verursachen/und hinterlassen/verwahren.

5.) Verhindern/daß keine oder nicht so viel kalte Lufft durch die Ritze der Thüren und Fenster/so nicht wol schliessen/ in meine Cammer gehe/und die wenige/ so herein gehet/nicht kalt zu mir komme/ ob ich schon nicht gar weit von dem Fenster oder der Thür entfernet bin. Im selbigen Cap.

6) Machen/daß stets eine warme Lufft biß zu mir komme/ich mag so weit vom Feuer seyn als ich wil/und kan man sich also in der grössesten Kälte warm halten/und ist doch nicht nöthig/daß man zum Feuer komme. selbiges Cap.

7.) Das Bette wärmen/auch so gar/ wenn man darin ist/ohne nöthig zu haben/Feuer hinein zu bringen, und kan man also den Theil am Leibe/welchen man will/nach belieben warm erhalten. selbiges Cap.

8.) Allezeit frische Lufft geniessen/ und zwar so warm als man verlanget/ daß man also nicht nöthig hat/die Lunge auszudrocknen/oder zu alteriren. selbiges Cap.

9.] In

9.) In weniger Zeit alle Lufft aus einer Cammer treiben / und nach und nach frische/welche man in einem solchen Grad als man verlanget/wärmen kan/ an deren Stelle herein bringen/welches man auch in der kältesten Zeit zu thun vermag/auch kan man sie in der feuchtesten Zeit drocken machen/und sich dadurch vor vielen Incommoditäten/und denen Kranckheiten/so eine eingeschlossene und verdorbene Lufft/wie selbige insgemein in denen Cammern/wo Krancke seyn / zu seyn pfleget / verursachet/ hiedurch völlig praeserviren.

selbiges Cap. 10.) Niemahlen in seiner Cammer einige Feuchtigkeit empfinden / auch nicht zu denen Zeiten/wenn es viele Nebel und langes Thauwetter giebet/wodurch man seine Meublen zu allen Zeiten vor allen Verderben / so die Feuchtigkeit verursachet / sicher erhalten kan.

Cap. 1. 2. 3 im 2. B. u. 3. Th. 2. B. 11.) Die Hitze in einem Zimmer die gantze Nacht / wenn das Feuer nicht mehr brennet/zu erhalten.

12.) Niemahlen Rauch empfinden/ also hat man keine Gefahr die Augen dadurch zu verlieren / oder andere Ungemäch-

mächligkeiten / so derselbe in Verderbung des Linnens/der Spitzen und andern Hauß-Geräths verursachet / zubefürchten.

13.) Das Feuer / wenn es ja im Schornsteine angehen solte/ selber in einem Augenblick auslöschen. Cap. 2. im 1. B. 3. Th.

14. Verhindern/ daß der Rauch aus einem andern/und dem meinen nahe gelegenen Schornsteine/durch den meinen nicht in mein Zimmer komme. selbiges Cap.

1.) Verschiedene Chymische Operationes verrichten.

CAP. II.

Von der Art wie man sich dieser Camine am besten bediene.

UM das Feuer darin anzünden / so hat man nur eine kleine Kohle/oder ein brennend Stücke Papier nöthig/ welches man zwischen die Brände oder an die Kohlen / wann deren fürhanden seyn / leget und den Blaßbalg auffmachet / so wird sich das Feuer geschwinde anzünden. Fig. 6. 17 18. und 19. &c.

Gleichwie dieser Blaßbalg desto stärcker blaset/wann die Lufft von aussen

an keinen andern Orte in die Cammer gehet/ so kan man/ wann kein Wind wehet/ und es nicht kalt ist / folglich die Lufft auch nicht starck herein gehet/ alle andere Ausgänge der Lufft/ im Falle es nicht rauchet/ eine kurtze Zeit zumachen/ im Falle aber daß es rauchen wolte/ wäre es besser / daß man alles offen liesse/ und wartete also ein wenig länger/ biß sich das Feuer anzündete.

Wann es sehr kalt ist / so gehet die Lufft stets mit Gewalt durch die Oeffnung *R* in die Cammer/ also kommet dieselbe/ ehe die Höhlen / wodurch sie passiret/ warm seyn/ wenn man den Ausgang nicht zumachet/ sehr kalt herein/ so man aber dem Rauche/ wenn man den Ausgang bey *R* im Anfange ein wenig zuliesse/ dadurch Ursache in die Cammer zu kommen geben solte/ so muß man derselben den Eingang nicht versperren/ man muß aber sorgen / daß die Flamme die hintere Platte des Camines / in der andern/ dritten und vierdten Art gleich treffe/ in der fünfften Art müste man die Flamme also dirigiren/ daß sie die hintere Platte unten berührete/ damit dieselbe

be

he die Lufft / so durch die Höhlen passiret / warm mache; Um dieselbe nun noch geschwinder zu wärmen / so könte man ein Theil von der Oeffnung bey D, wodurch die Lufft von aussen herein kom̃t / zumachen / denn je weniger Lufft herein gehet / desto eher kan sie warm gemachet werden / man muß aber allezeit dahin sehen / daß gnug herein gehe / um den Rauch aus der Cammer zu halten / so es aber gar nicht rauchete / (wie es in vielen / und wann gewisse Winde wehen / in allen geschehen kan /) ob schon die Oeffnung / wodurch die Lufft von aussen kommet / gantz zugemachet ist / so wird es gut seyn / wenn man es ein wenig also lässet / damit die Höhlen erst warm werden mögen. Ein kurtzer Gebrauch dieser Camine wird einem mehr lernen / als man durch einen langen Discours nicht wird beschreiben können.

Wann man nun in dem Zimmer Wärme gnug empfindet / und dieselbe nicht stärcker verlanget / und wenn man auch das Feuer nicht weg thun will / so machet man nur die Oeffnung *R*, wodurch

Fig. 6. 17. 30 &c. durch die Lufft in die Cammer gehet/ zu/ wenn man aber wil/ daß die Hitze oder Wärme abnehmen sol/ so machet man den Eingang n m zu/ uñ öffnet p d als den Eingang zu der kalten Lufft/ so man aber der herein kommenden Lufft verschiedene Grade der Wärme oder der Kälte mittheilen wolte/ so lässet man die Oeffnungen eine mehr als die andere offen/ nachdeme man die Temperatur wärmer oder kälter verlanget.

Nachdeme man das Feuer entweder des Abends oder am Tage auslöschet/ so muß man allezeit/ absonderlich wenn es kalt ist dahin sehen/ daß man die Oeffnung bey D wodurch die kalte Lufft in die Röhren hinter dem Camine gehet/ wohl verschliesse/ sonsten würde die Cammer gar balde kalt werden/ es wird zum wenigsten die Nacht gut seyn/ die gantze Oeffnung des Camines zuzumachen/ oder wenn die Brände nicht mehr rauchen/ kan man eine Fallthür/ wenn deren eine in die Röhre vorhanden/ zumachen/ damit durch diese Oeffnung keine kalte Lufft in die Cammer komme.

Weilen die Oeffnung *R*, welche man

zu der Lufft/ so von aussen kommet/ nachdeme sie in den Höhlen warm geworden/ daß sie dadurch in die Cammer gehe/ gelassen hat / gnug seyn kan / so viel Lufft in die Cammer zu bringen/ als das Rauchen zu verhindern nöthig seyn wird / so kan man alle andere Oeffnungen/ wodurch sonsten die Lufft herein kommen könte / als durch die Fenster und Thür-Ritze/ so feste als möglich ist/ zumachen/ und nachdeme man durch die Thür viel aus oder eingehet/ so wäre gut/ daß man eine doppelte Thür vor der Cammer hätte / damit man die eine allezeit zulassen könte/ dieselbe auch nicht eher aufmachete/ als wenn die andere erst wieder zu wäre / wiewohl diese Vorsichtigkeit nicht nöthig ist / als wenn die Kälte gar zu groß wäre/ ob es sonsten schon allezeit seinen Nutzen hätte.

Man könte auch um aussen an den Fenster-Rahmen an statt die Ritze mit Papier zumachen / Mastic dazu nehmen / welches einige Glaser gar proper zu machen wissen.

Man siehet in verschiedenen andern Capiteln die Art/ wie man sich dieser Ca-

mine zu vielen andern Sachen bedienen könne / daß also nicht nöthig ist / solches alles zu wiederhohlen.

Man wird alhier der Gebrauch und Nutzen / welchen diese Camine in der Chymia haben, nicht anzeigen / die Chymici oder Chymisten werden solches ohnedem wohl erfahren.

CAP. III.

Wie man einen Feuer-Schirm / wodurch man das Feuer sehen kan / und einen Blasbalg / so nicht durch Absätze sondern stetig bläset / machen soll.

Es giebet Leute / denen es eine rechte Freude ist / wann sie / indeme sie sich wärmen / das Feuer sehen / die doch aber die Hitze im Gesichte nicht leiden können / als wie die Dames, welche eine gar delicate Haut und Farbe haben / wie auch alle diejenigen / so ein zartes Gesichte haben / gleichwie deren noch viele seyn / so es um anderer Ursachen willen / nicht haben können; Die gewöhnlichen Feuer-Schirme seyn allen diesen Personen nun zwar gut / sie lassen denenselben aber

das

das Vergnügen nicht/daß sie das Feuer sehen können / es ist aber leichte ihnen diese Commodität zu verschaffen/denn man machet nur in desse Mitte ein Loch/ und setzet ein Stücke Talchstein so durchscheinend ist/welchen man auff die Agni Dei oder andere Reliquien, um sie dadurch sehen zu können/machet/in solches Loch hinein/so wird man nicht verhindert das Feuer zu sehen / und ist man gnugsam vor dessen Hitze und daher entstehenden Incommoditäten geschützet/ und werden die Schirme noch leichter dadurch gemacht.

Man kan die Schirme so mit Füssen versehen seyn/eben also machen/und wie man keine Ursache zu fürchten hat/daß sie zu schwer werden/so könte man doch eine Oeffnung nach Belieben/und wie man sie vor nöthig hielte/hinein machẽ/ und eine Scheibe Glaß davor setzen/ dieselben so da befürchten/diese habe einige Beschwerlichkeit/können durch die Erfahrung davon gewiß werden/denn es ist leichte zu machen.

Wann einige die Unkosten wegen eines Blasbalges / welcher unter dem

Heerde im Camine gemachet werden soll/ nicht anwenden wolten/oder welche denselben nicht wohl an diesem Ort bringen konnen / oder wenn einige schon einen hätten/welcher aber zu allen Zeiten/absonderlich im Anfange das Feuer anzumachen nicht gnug blasen wolte, dieselbe können sich dessen bedienen/welchen wir anjetzo beschreiben wollen.

Die ordinairen Blasbälge blasen nicht stets in einem fort/haben also die Würckung nicht/ so sie würden haben/ wenn sie stets in einem Gange fort bliesen/ wie diejenigen thun/ so die Goldschmiede gebrauchen/dieselben seyn aber nun nicht gemachet/daß man sie mit den Händen halten könte / derowegen ihre Construction in etwas verändert werden.

Fig. 38. Wenn man Blasbälge haben will/ welche ohne auffhören blasen / und deren man sich also / wie der bißhero gewohnlichen bedienen köñe/so müssen sie drey Flügel haben/wie der Goldschmiede ihre/der untere Flügel muß unbeweglich / die andern zwey aber beweglich seyn/ diese beyde müsse ein jeder einen

Wind-

Windfang oder mit einer Klappe/ wodurch die Lufft hinein fähret/ und hernacher verhindert / daß sie an selbigen Orte nicht wieder heraus gehen kan/ versehen seyn/es müssen auch kleine Federn unter diesen Klappen seyn/so sie zu halten / wann sie durch die obere Lufft nicht zugedrucket werden/die Röhre wodurch die Lufft heraus gehet / muß nur mit der Höhle oder dem Spatio, so zwischen den mittlern und untern Flügel ist/ Communication haben/zwischen diesẽ beyden Flügeln soll eine Feder seyn/welche mit einem Ende an dem untern/mit dem andern Ende aber an den mittlern Flügel feste gemachet sey/und soll diese Feder einen Flügel nach dem andern ziehen/wie man in der 38. Figur siehet/welche den Durchschnitt von dem Blasbalge/durch ein Planum, welche vom Puncte P biß an die Handhabe F fället/vorstellet/ A B ist der unterste Flügel/ C D der mittlere/ E f der oberste / G h der Windfang oder Ventil des obern/ g L des Mittlern Flügels/ m n die Feder/so den mittlern Flügel nahe bey den untern hält/ M der Ort/ wo die Lufft vorbey gehet

het in die Röhre *P* um bey O wieder her-
aus zu gehen/das übrige ist von denen/
so die Schmeltzer gebrauchen/wie auch
von den ordinairen/deren man sich bey
den Caminen bedienet/nicht unterschie-
den/ daß also diejenige / so solche ma-
chen/diese so wir beschrieben haben/auch
verfertigen können/deren Gebrauch im
auffheben und im niederdrucken des o-
bern Flügels bestehet/alsdenn so bläset
derselbe ohne auffhören/und ist dessen
Effect drey biß viermahl so groß/als ei-
ner von den ordinairen/so gleiche Grös-
se mit diesem hat / sie machen also das
Feuer viel eher und geschwinder breñen/
man kan sie von einer Grösse und Figur
machē/als einem beliebet/und kan man
sie auch als die gewöhnlichen/welche ü-
berall bekand/und nach einer guten Pro-
portion gemachet seyn/verfertigen las-
sen; man muß aber die Oeffnurg vor
die inwendige Klappe oder das Ventil
nicht in der Forme eines Hertzens wie
ordinair geschicht/machen lassen / wel-
che Oeffnung indeme sie oben kommt/
denen Augen keine Annehmlichkeit ver-
ursachen würde/man kan derselben eine

an-

andere Figur geben/davon man etliche Oerter öffnet/zum Ex. als eine Lilie/wie man in der Fig. 39. siehet/welche den obersten Theil des gantzen Blasbalges vorstellet.

Man könte auch den mittlern Flügel unbeweglich machen/und den untersten beweglich in diesem Falle würde es denn besser seyn/den Angriff B an dē mittlern Flügel zu setzen / man könte auch das Lufft-Loch mit dem venti! an den untern Flügel machen/oder den Blasblag im Blasen herum kehren/daß Ef unten komme.

Diese Blasbälge können noch mehrern Nutzen haben/ als das Feuer damit anzublasen / denn man könte sie bey denen Instrumenten / so durch den Wind getrieben werden / gebrauchen / als bey einer Sack-Pfeiffe ꝛc. sie würden denen Anatomicis auch grossen Nutzen schaffen/ ꝛc.

CAP. IV.

Von der Wahl des Holtzes.

MAn hat kein Holtz/daß in dieten Arten von Caminen nicht breñen solte/

te / so gar daß auch das grösseste und grüneste / ohne daß man Mühe habe es anzublasen / gerne darin brennet / alles Holtz aber so man brennt / giebt nicht gleiche Hitze.

Es ist schon gnugsam bekand / daß das geflösste Holtz nicht so viel Hitze giebt / und viel geschwinder brennet / als dasjenige / so frisch gehauen und nicht geflösset ist / daß das geflössete Büchen-Holtz / so man quer oder Becker-Holtz nennet / eher wegbrennet / als ander Büchen-Holtz / daß das grüne / wenn es nicht wohl angezündet ist / nicht so leichte brennet / als das drockene / auch offte in dem Feuer nur schwartz wird / und vielen Rauch verursachet / über das auch gar übel anzuzünden ist / daß das weisse Holtz als Aespen / Bircken / Pappeln ꝛc von allem Holtze das schlimmeste zu brennen ist: Man hat aber vielleicht nicht angemercket / daß unter dem frischen und ungeflössetem Holtze / ob es schon drocken / einiges ist so unvergleichlich mehr hitzet und besser brennet / als das andere.

Das Eichen-Holtz / welches man / wie ich glaube / wenn es jung ist / am meisten bren-

brennet / und alsdenn auch wohl heitzet / wenn es aber alt ist / so wird es im Feuer schwartz / die Kohlen gehen Schuppen weise von einander / geben keine Hitze / und gehen sofort aus / wenn man demnach Eichen-Holtz nimmt / so seyn die runden Stücke / so etwan 3. oder 4. Zoll im Diameter haben / dem grossen 4. kluff igen Stücken vorzuziehen.

Das Eichen-Holtz / wovon die Schale / vor die Löcher das Leder dadurch gar zu machen / gemachet ist / brennet gut genug / giebet aber gar wenig Hitze / wie ich solches offt erfahren habe.

Das Haynbuchen-Holtz brennet gut / machet ein sehr gutes Feuer und viel Kohlen / so sehr brennen und lange währen / man findet aber keinen Holtz-Hauffen / so lauter Haynbüchen ist.

Das beste Holtz aber / so man brennen kan / und welches das beste Feuer giebt / und man auch gemächlich zum wenigsten um Paris, und wie ich glaube / auch in einer Menge an andern Orten findet / ist das frische Büchen-Holtz / es giebt ein gutes Feuer / brennet sehr helle /

le/ und wenn es recht geleget ist/ giebt es wenig Rauch/ verursachet grosse Hitze/ und giebet endlich gute Kohlen.

Es ist in der Wahrheit nicht allezeit möglich/ das Holtz zu wehlen wie man will/ sondern man muß es nehmen/ und sich darnach bequemen/ wie man es haben kan/ es ist aber doch gut/ daß man dasjenige/ so man erwehlen soll/ kenne/ wann man verschiedene Sorten findet.

Ich habe von unterschiedlichen Arten des Holtzes geredet/ und zwar was mir die tägl. Erfahrung davon gelehret hat/ diejenigen so weiter acht darauff geben wollen/ können dieses Capitel vermehren.

Der Beschluß dieses Buches.

WEnn die Gemächlichkeit und die Vortheile/ so man von diesen neuen Caminen haben kan/ deren Gebrauch gemein machten/ und verursachten/ daß man betrachtete/ wie die nützlichsten und nöthigsten Sachen nicht diejenigen seyn/ worauff die geschicktesten Leute/ die meisten und gnugsame Gedancken

wen-

wenden/nnd daß hierdurch einige bewogen würden/ nach und nach die hohen Speculationen, so sie auff tieffsinnige und kunstreiche Machinen wenden/ welche zu nichts als einer blossen Curiosität dienen/zu verlassen/ und auff eine einfältige Mechanique, so da nützlich wäre/ wendeten/so würde dieser Tractat allen Nutzen haben/ welchen man sich bey Publicirung desselben vorgesetzet hat.

E N D E.

Explication der Figuren.

DIe Figuren 1/ 2/ 4/ 5/ 7/ 8/ 9/10/ 11/ 12/ 13/ 14/ 25/.26/ 34/37/38 und 39. haben keine andere Erklärung nöthig/ als welche davon in denen Capiteln/woselbst von ihnen geredet ist/gegeben worden seyn

Die dritte Figur stellet das Profil von einem dem Heerde und der hintern Platte perpendicularen durchschnittenen Camine vor.

Z. ist die Falle des Blasbalges; x dessen Oeffnung/ wann er bläset.

F. Der Ort wo das Feuer ist.

Tt Daß Aschen-Loch unter demselben die Höhle/so unter dem gantzen Heerde hergehet.

SGA die Höhle hinter dem Camine.

O i m die untere horizontal-Fläche des Sturtzes/wie wir solchen verlangen.

I der Canal unter dem Sturtze.

m *LNR* die Röhre des Schornsteines.

o *R* die Linie / so die Schreege des Schlauches/wann einer da ist/anzeiget/ und der gantze Raum o m *R* ist leer/wie in den ordinairen Schornsteinen.

Die

Die VI. Fig. stellet ein gantzes Camin vor/dessen Seiten oder Schenckel nach der parabolischen Linie gemachet seyn.

AHCcha A ist der Heerd des Camines.

Z der Blasbalg mit seinem Rahmen KTtk das Aschen-Loch.

ODEIL die hintere Platte mit ihren Rahmen/welche verhindert/daß das Feuer den hintern Grund des Camines nicht berühre/wann eine Höhle darhinter ist/wodurch die Lufft gehet.

Dd die Thür wodurch die Lufft in die Höhlen gehet/wann man deren gemachet hat.

*R*r die Thüren der Oeffnung / wodurch sie in die Cammer gehet.

gl die kleine Nadel/ womit den Cylinder/der die Passage der Lufft zu-und auffschliessen soll/herum drehet.

Die *XV.* Fig. ist ein Grundriß von der vierdten Construction eines Camines/welchen die Fig. *XVII.* vorstellet.

AHCcha ist der Heerd.

Z die Hohle vom untersten des Blasbalges.

ZH die Röhre so die Lufft dahin leitet.

KTtk

KT tk daß Aschen-Loch.

HM, CN, cn, hm ist das unterste von den Zungen/so die Höhlen von einander scheiden.

HMCN, CNnc, ncmh die Füsse der drey Höhlen so hinter den Stücken und in dem Grunde des Camines seyn.

Dy die Röhre / wodurch die Lufft von aussen in die erste Höhle gehet.

Die XVI. Figur ist ein horizontaler Durschnitt von eben demselben Camine/so gleich unter der queren Einfassung des Camines hergeschnitten.

Bb ist unten der Rand von der Einfassung/ so quer durchgehet.

BEeb das unterste vom Canal unter dem Sturtze.

EXxe die Oeffnung der Röhre des Schornsteines.

dpJ die Gegend / wodurch die Lufft in den Canal steiget.

dpi die Gegend / wo die Lufft herunter gehet.

XOox das oberste der Höhle / wodurch dieselbe hinter dem Grunde des Camines steiget.

XOm,

XOm, xom, das unterste der Röhre/wodurch sie in die Cammer gehet.

mnlg, die Basis des Tambours (Trommel) oder Cylinders / wodurch die Lufft paßiret.

mnp das doppelte Winckelmaaß/ so auff der andern Seiten eben den Effect thut als auff der vorigen die Trummel.

XOxo, das oberste der Zungen.

So man diesen Durchschnitt auf die Fig. XV. leget/ so stellet er ein Camin für wie dasselbe in der Fig. 17. aussiehet.

Die Fig. XVII. stellet die vierdte Construction eines Camines vor/ von welchen man das hintere Blech von HJ biß hi weggenommen/ damit man die Zungen und die Röhren der Lufft/ welche sich hinter der Platte formiren / wie auch den Weg/ welchen die Lufft daselbsten machet/ sehen könne. Man hat auf die Einfassung der Breite des Camines oder welche oben quer übergehet / von B bis b wie auch den Sturtz und den gantzen Canal unter demselben / so dieses Spatium ausfüllet/ weggelassen/ damit man den Grund des Camines/ und dessen inwendiges / wie und wo die Lufft

hin-

hinein gehe daselbst steige / herunter / und endlich heraus gehe / desto besser sehen könne.

AHCcha ist der Heerd / so unten hohl ist.

Z der Blasbalg.

KTtk, das Aschen-Loch.

ABIH, abih, ein Theil von jedem Schenckel.

HJXC, CXxc, cxih seyn drey offene Höhlen / hinter und an den Seiten des Camines.

XONC, xonc zwey Zungen / so die Höhlen oder Röhren von einander scheiden.

GESL, gesl, die beyde Durchschnitte des Canals / unter dem Sturtze.

lmng das oberste von der Trummel.

nn die Oeffnung / wodurch die warme Lufft gehet; pd diejenige / wodurch die kalte Lufft hinein gehet / und gl diejenige / wodurch sie heraus / und durch R in die Cammer gehet.

P ein Stücklein Papier / so an einen Faden auffgehencket ist.

D die Oeffnung / dadurch die Lufft in die erste Höhle gehet.

Die

Die Linien so endlich von D Schlangen-weise biß R und r gehen/ zeigen den Weg / wie die Lufft in den Höhlen dieses Camines gehe / die Spitzen von die kleinen Pfeilen zeigen an/ wo dieselbe hinauff oder herunter/ oder auch in welche Seite sie gehet/ als/ derselbe so unter l ist/ zeiget an/ daß die Lufft an diesem Orte heraus gehet / um sich mit der andern Oeffnung i zu vereinigen/ woselbst der kleine Pfeil noch anzeiget/ daß sie daselbst wieder hinein gehe/ um zwischen g und q heraus/ und wiederum durch die Höhle i x c herunter zu gehen/ wie solches der kleine Pfeil zeiget/ und gehet unter dem Heerde her / und kommet in die mittelste Höhle/ um endlich an der rechten oder lincken / oder an beyden Seiten zugleich in die Cammer heraus zu gehen.

Die Linien/ so in den Figuren 18/19 20/ 21/ 22/ 23/ und 24. Schlangen-weise/ gehen/ zeigen auch den Weg/ so die Lufft machet/ gar distinct an / und seyn diese Figuren nach einem Maaß-Stabe gemachet/ der nur den dritten Theil von den vorigen hat.

Was über der Fig. XXIV. gezeichnet ist/ ist ein Profil der Schornstein-Röhre/derer Pyramiden und Capiteels/ so über derselben seyn/ wie auch der Fallthür so darin ist / durch eine Fläche oder planum geschnitten/ in der Länge des Capiteels.

Die 27. Fig. stellet den Kisten zu der fünfften Construction vor/woran man die forderste Platte weggelassen/um die Höhlen und die Zungen/so darin seyn/ wie auch den Weg so die Lufft hält/desto besser zu sehen.

In der Fig. XXVIII. siehet man nichts / als alle diese Stücke dieses Kistens.

Die 29. Fig. ist der Geometrische Grund-Riß vom Camine der fünfften Construction.

AHCcha ist der Heerd so unten nicht hohl ist.

Z der Blaßbalg.

HZ der Canal / so die Lufft dahin führet.

CNnc die Höhle wo die Kiste stehen muß/die Distantz zwischen der Linie NC und der gepunctirten zeiget das

Spa-

Spatium so hinter dem Kisten/wann er gesetzet ist/annoch übrig seyn soll.

HPNC, hpnc seyn die Bases der zwey letzten Höhlen/wann deren fünffe seyn.

Die XXX. Figur stellet das gantze Camin von der fünfften Art vor/wañ es gesetzet ist/wovon man aber das vordere Theil des hintern Stückes von *H* biß h. wie auch das mittelste von der Camin-Bekleidung und Stürtze/und das forderste unten von der Schornstein-Röhre weggelassen/um den gantzen Grund des Camines / oder das inwendige der Kiste/nebst dem Wege/so die Lufft machet/desto besser zu sehen.

*AHC*cah ist der Heerd.

Z der Blasbalg.

Zahp der Canal / so die Lufft biß in die Trummel oder den Cylinder führet.

*CG*g, *FE*c, *H*h*L*, xm M seyn die Zungen/so hinten am Kisten feste seyn.

Die Linie *CT* tc zeiget die Erhöhung der Kiste über dem Heerde an/und die punctirte Linie über dieser zeiget das Spatium so hinter der Kiste seyn soll/ welches die 31. Fig. noch deutlicher zeiget.

V.V.V. seyn die Oeffnungen/woraus die Lufft und die Hitze kommet/so hinter den Kisten hergehet.

Die Linie/so Schlangen-weise gehet/ zeiget den Weg an/so die Lufft machet/ wann fünff Höhlen seyn

g l m n ist die Trummel oder Cylinder/wodurch die Lufft in die Cammer gehet. Sie könte auch auff der andern Seite seyn/wie in der 17. Figur.

Die *XXXI.* Figur ist das Profil eines Camines von der fünfften Construction, durch ein Planum geschnitten/so dem Heerde und der hintern Platte im Grunde des Camins perpendiculair ist.

Z ist der Blaßbalg ; x dessen Oeffnung.

KI das Aschen-Loch.

L T U die Dicke des Kisten/ hinter welchen man den Raum siehet/so daselbsten bleiben muß.

J C, die Falle so am Anfange der Schornstein-Röhre seyn muß.

HI ist der Hacke/ so selbige Fallthür in die Höhe hält.

o i m die untere Horizontal-Fläche des Sturtzes.

Die

Die *XXXII*. Fig. stellet das oberste eines Schornsteinr vor/mit seinen drey Pyramiden/so oben auff müssen/davon man unten so viel offen gelassen / daß man die Oeffnungen der Schornstein-Röhre sehen kan.

T t s S ist die Fallthür/so an diesem Orte um das Feuer/so es sich entzünden solte/ auszulöschen, feste gemachet seyn soll.

P p seyn die Zapffen/auff welchen sie sich umdrehet.

V M u m die Drat-Stangen/ durch welche man sie auff und zumachet/sie ist hier zugemachet vorgestellet / die punctirten Linien zeigen sie zum Theile offen an. Man hat das Vordertheil der Röhre offen gelassen/damit man diese Fallthür desto besser sehen könne.

Die XXXIII. Fig. ist das Capiteel so man dann und wann nothwendig über die drey Pyramiden wird setzen müssen/ es muß also über die Pyramiden gesetzet werden/ daß *AB* auff *AB* und ap auff ab zu stehen komme/und daß die Fläche *HG*g h ein Theil von denen Pyramiden bedecke/und daß die Linie *R*r

mitten auff die Oefnungen der Pyramiden zu stehen komme.

Die XXXV. Fig. stellet alle Stücke des Capiteels eintzeln vor.

Die XXXVI. Fig. ist das *Profil* vom obern Stücke der Schornstein-Röhre/ von den Pyramiden und Capiteel/ durch ein Planum geschnitten/ so der Breite der Röhre perpendiculair ist.

Pp seyn die Löcher/ worin die Zapffen kommen/ auff welchen die Fallthür herum gehet.

AEFB ist eine von den Pyramiden.

QRS der Durchschnitt des *Prismatis*, der oben darauff ist.

GHILMNOPP, der Durchschnitt des Capiteels/ welches die Pyramiden bedecket.

Man siehet in diesem *Profil* klärlich/ wie leichte der Rauch aus dem Schornsteine gehen / und wie schwerlich der Wind hinein kommen könne.

Ende der Erklärung von den Figuren.

Anhang
Was in denselben abgehandelt werden soll.

ES kan denenjenigen / so sich der Haußhaltung nur in etwas annehmen / worauff es in dem gemeinen Wesen doch alles hauptsächlich ankommet / und gar mannichen Profit zu wege bringet / nicht unbekand seyn / daß aller Vortheil in derselben / den Segen GOttes voraus gesetzet / darauff ankomme / daß man mit wenigen Personen und auch Sachen / vieles / woraus man Nutzen haben könne zu wege bringen möge. Daß man aber nun durch die Ersparung des Holtzes / und doch den vorhin gehabten Effect desselben zugeniessen / auch in einer Haußhaltung / wo nemlich vieles zu kochen / zu brauen / und viele Ofens den Winter durch zu heitzen vorkommen / ein ziemlichs gewiñen könne / wird verhoffentlich niemand in Abrede seyn / und werden wir solche Sache noch mehr æstimiren / wann wir betrachten / daß das Holtz aller Orten in weniger

ger Zeit sehr theuer geworden/ ja/ noch täglich in der Theurung zimlich zunimmet. Diesen Mangel hat Herr Frantz Keßler/ Mahler in Franckfurt am Mayn vor ohngefehr hundert Jahren schon angemercket / und derowegen zu selbiger Zeit von dem Holtz sparen etwas in den Druck gegeben/ nach ihme hat der Herr Georg Andreas Backler / *Architect et Ingenieur*, weil die Exemplaria von Herrn Frantz Keßlern abgegangen/ die besten Sachen aus selbigem heraus gezogen/ und Anno 1666. zu Franckfurth unter dem Nahmen *Furnologia* oder Haußhaltliche Ofen-Künste / wiederum drücken lassen. Ob nun schon das Kochen/ Bierbrauen und dergleichen/ wie ich es verrichte / in allem mit des ersten Invention im Grunde überein kommet/ so kan ich den Leser dennoch versichern / daß ich von beyden Büchern vorhero/ und ehe ich in Hannover um eine Probe von dem Holtz sparen zu thun/ auff Ordre Sr. Churfürstl. Durchl. meines Gnädigsten Herrn gekommen/ nichts gesehen habe/ denn es ist mir damahlen Frantz Keßlers Tractat von

Sr.

Sr. Excell. dem (*Tit.*) Herrn Geheimten Rath von Oberg / höchstseligsten Andenckens / zum ersten mahl gezeiget worden / wie ich nun sahe / daß dieses Mannes Fundament mit den Meinigē völlig überein kamen / bin ich in meinen Sachen nicht wenig gestärcket worden, da ich denn auch / GOtt sey Danck / endlich die Probe gethan / und im groben Holtze nicht einmahl die Helffte / in Waasen aber einen fünff und dreißigstē Theil über die Helffte gebrauchet / oder nöthig gehabt habe. Was nun die Ofens anlanget / welche man allezeit mit der Helffte Holtz heitzen kan / so habe dergleichen noch niemahlen im Drucke gesehen / ich hoffe aber / daß es doch bey ein oder andern etwas ingreß finden werde / der erste Erfinder davon einer ist aus Halle / so beym Königlichē Saltz-Wesen eine Bedienung hatte / Nahmens Gottfried Parcus / da aber das Werck im Anfange etwas beschwerlich anzurichten war / indeme der Ofen aus gar zu viel Stücken bestund / so ist es hernach bald von diesem / bald von jenem / indeme ich mir würcklich einen der/

gleichen Ofen giessen ließ / verbessert worden. Von beyden Stücken soll nun ausführlich gehandelt / und sollen die Grundrisse und Profile nebst aller Proportion, so viel als nöthig ist / woraus man die Sache am besten wird sehen uñ beurtheilen können/dabey gegeben werden/damit ein jeder / der nur Lust dazu hat/alles wird anrichten lassen können.

CAP. I.

Von den Fehlern in allen Arten des Kochens / als im Saltzsieden/ Brauen/auff dem Heerde. rc.

ES finden sich derselben Fehler/wodurch man viel mehr Holtz als nöthig ist consumiret / verschiedene / wir wollen sie also in zwey Classen theilen/ als erstlich in die so von der Sache/wie sie anjetzo ist/ und denn in dieselben / so von denen Personen/welche damit umgehen/herrühren.

Erstlich ist es ein Fehler/ daß in vielen Pfannen und Kesseln/so ich annoch eingemauret gesehen/ von denenselben nichts bloß gelassen worden ist als der

Boden/und seyn die übrige Seiten mit einander mit der Mauer bedecket/da nun das Feuer seine *Force* nirgend als an dem Boden anwenden kan/und die Hitze doch unter der Pfanne sehr groß ist/ so suchet sie einen andern Ausgang/und zwar gehet sie gleich durch die gelassene Lufft-Löcher / oder vornen und hinten heraus fort/und kommet solchem nach vor nichts.

So dann ist auch ein Fehler/daß die Pfanne oder Kessel so hoch stehet / daß ein kleines Feuer dieselbe nicht berühren kan/und wenn man nicht eine grosse Glut darunter machet/ist der Effect wenig zu spüren.

Noch ist ein Fehler/ daß die Löcher/ wodurch man das Feuer machet/ vors erste so sehr groß/und denn auch insgemein so hoch seyn/daß deren Höhe mit dem Boden der Pfanne in gleicher Linie ist.

Letzlich ist noch ein Fehler/daß wenn ja unter einigē Brau-Pfannen noch ein Rost ist/selbiger erstlich so weit von einander gemachet / und so hoch geleget worden/ daß erstlich / wenn das Holtz nur

nur einmahl durchgebrand / solches in die Tieffe hinunter fället / und alle solches kurtzgebrandte Holtz nebst allen Kohlen kommen / alsdenn eine solche Weite von der Pfanne / daß dieselbe keine oder wenig Hitze davon empfinden kan / und dienen aller Braumeister Aussage doch zu nichts anderst / als das frisch hingeworffene Holtz bald in die Flamme zu bringen / da man doch die Kohlen und solch klein gebrandtes Holtz viel besser nutzen kan. Die Fehler nun so von denen Personen welche damit umgehen herrühren / sind folgende.

Das Haupwerck ist / daß bey dem Gesinde fast durchgehends so wenige auffrichtige Liebe gegen ihre Herren ist / und also nicht suchen / wie sie denenselben einigen Vortheil schaffen könten / ob sie es schon offtermalen wol zu thun wüsten / wie solches die Erfahrung / wann sie ihre eigene Herren werden / gnugsam an den Tag leget / sondern gedencken / es ist ja da / wann das Holtz alle ist / mag der Hern und die Frau sehen / wo sie mehr schaffen / es kostet dir nichts / und was dergleichen mehr ist / aus diesem folget

nun

nun/daß sie das Holtz ohne Unterscheid unter die Pfanne werffen / es möge so viel nothig seyn oder nicht / und wenn die Flamme nicht unter dem Geschirre bleiben kan / schläget sie aller Orten als aus den Lufft-Löchern / und forne wie hoch heraus/ wann es auch biß forne in das Loch hinein gebrandt ist/ legen sie es kaum fort / sondern lassen es offtermahlen ausser der Pfanne fort brennen/ bißweilen lassen sie auch das Holtz also ungeschickt auff einander liegen/daß es meist verrauchen muß/und an statt/daß eine Flamme davon kommen solte / in der Hitze nur schwartz wird / und also fruchtloß verschmachtet.

CAP. II.

Wie diese vorgemeldte Fehler nun zu verbessern seyn/und wie man mehrern Nutzen von dem Holtze so man verbrennet/haben könne.

DAß ein jeder nun alle erzehlete Fehler vor wahr halten wird/ daran habe ich nun keinen Zweiffel / und wird niemand daran zweiffeln/als diejenige/ so zur Arbeit selber Hand anlegen müs-

sen/und dieselben/ so es gerne bey dem Alten lassen / und glauben / daß nichts mehr zu finden sey / als was die Alten schon gefunden habē/zwar werden auch von denen / so sich nicht wenig klug zu seyn düncken / noch wohl einige seyn / so da sagen werden / dieses ist nichts neues / sondern schon gar etwas altes und bekandtes / daß man in dieser Sache mehrern Vortheil haben kan.

Was die ersten anlanget / so glaube ich / nicht nöthig zu seyn / ihnen vieles zu antworten / weilen dieselbe von keinen Raisonniren etwas verstehen / und weñ man ihnē schon per quaestiones, so noch der beste Modus mit ihnen fortzukom̃en zu seyn pfleget / so nahe tritt / daß sie nichts zu sagen vermögen / so heisset es doch / in fine: Ja ja es gehet nicht / man mag nur sagen / was man will / es wäre sonsten schon von unsern Alten auch also gemachet worden / ist bey denenselben also die beste ratio, ihr solt es also machen / ich will es so u. nicht anders haben / doch kan ich allhier ungemeldet nicht lassen / daß weñ die Leute alsdeñ ihren Eigensiñ auch auffsetzen / sie capable seyn / einem viele

viele Verdrießlichkeiten zu machen/wie ich solches denn ziemlichermassen im Amte Lauenstein/woselbsten ich meine Probe gethan/erfahren müssen/ja wañ mir der (Tit.) Herr Amtschreiber in Lauenstein/und in Soltzheiñendorff/der Herr Burgeck Dedekind, und der Herr Camerarius Dettmer (weilen der (Tit.) Herr Ambtm. Wedemeyer zu derselben Zeit abwesend war] nicht mit einem besondern Eiffer beygestanden hätten, ich mit der Probe niñermehr zu Ende würde gekoñen seyn/ woraus denn erhellet/ daß man in einer Sache/ worin man selbsten nicht alle Arbeit verrichtē kan/ absonderlich wenn es denen/so solche Arbeit verrichten müssen/ nur etwas beschwerlicher scheinet/als es vorhin gewesen/so gar schwerlich zu einem guten Ende kommen kan/ welches aber dennoch niemand abschrecken solte/ etwas gutes zu introduciren/ als dieselbe / so keine völlige Herrschafft über ihr gesinde haben/denn es sonsten leichte durchs compelle wüede zu erhalten seyn.

Was nun die andern anlanget / so da sagen/ daß es nichts neues / sondern von an-

andern schon heraus gegeben/ sey solchen gestehe ich hertzlich gerne/ daß es weiter vor das Meinig nicht ausgebe/ als daß ich solches doch/ ehe ich des Hn. Keßlers und Bocklers Sache hievon gelesen/ gefunden habe/ und zwar auff Veranlassung des Herrn Köhlers Stückgiessers in Cassel/ dessen eingemauerte Pfanne denn vorhero gesehen habe/ und habe ich nachhero noch wohl 14. Tage suchen müssen/ ehe ich es selber noch recht finden können/ sodann ist es auch eine wunderliche un̄ nicht wenig abgünstige Sache/ daß man so fort/ wen̄ man von jemand daß er nemlich etwas praestiren könne/ höret/ sogleich heraus fähret/ ja dieses ist nichts neues/ und solches schon längstens gewust/ und was dergleichen Sachen mehr seyn. Wann ich aber fragen dörfft/ so möchte wohl wissen/ warum solche Leute es dem gemeinē Wesen zum besten nicht practiciret haben. Doch hievon gnug/ ich habe solches hieher zu setzen verschiedener Ursachen/ wegen vor nöthig erachtet/ will also nun zeigen/ wie man die angegebene Fehler würcklich verbessern könne.

Ich

Ich will also erstlich zeigen/ wie ich verlange/daß man eine Braupfanne oder einen jeden Kessel einmauren solle/ und hernacher daraus klar machen/daß alle erzehlete Fehler aufgehoben werden/ausser dem eintzigen Eigensinne der boßhafftigen Leute/ so damit umgehen müssen. Machet einen Graben in die Erde/wo der Kessel oder die Pfañe stehen soll/so 2/drittehalb biß 3. Fuß/nachdem das einzumaurende Geschirr groß ist/ der da tieff auch etwas länger sey/ als dasselbe ist/wie I K L M, lasset denselben mit Mauersteinen an beyden Seiten ausmaurẽ/daß dessen inwendige Breite/oder die Breite im lichten/ die halbe Breite der Pfanne oder des Kessels behalte/und wenn solche Mauren als I K g e und f h l m der Erden gleich ist/ so leget auff dieselben einẽ von eisern Stäben gemachten Rost/welche Stäbe auff zwey Stangen so nahe zusammen angenietet seyn müssen/ daß man nur zwischen demselben einen Tobacks-Pfeiffen Stiel durch bringen kan/als r s t u, dieses Rostes Länge (denn die Breite giebt die gemachte Grube) muß die halbe

Länge des Kessels oder der Pfanne ausmachen / und muß alsdenn also geleget werden / daß er gleich mitten unter die Pfanne zu liegen komme / hernacher so machet man / wann das Geschirre groß ist / und durch die Mauer / so herum geführet wird / alleine nicht kan gehalten werden / gewöhnlicher massen einige Pfeiler / worauff sie stehen könne / so von dem Roste an nicht mehr als 18. oder höchstens 21. Zoll erhöhet seyn müssen / damit das Feuer nicht gar zu weit von dem Boden der Pfanne kommen möge / ziehet alsdenn die Mauer so die Pfanne einschliessen soll / also herum / daß dieselbe rund um von derselben unten 4. biß 5. Zoll / oben aber 3. biß 4. Zoll abstehe / und die Mauer die Pfanne weiter nirgend berühre / als in der Höhe das letzte Schicht von den gebrandten Steinen / womit man sie einzumauren pfleget / nach Beschaffenheit der Sache lasset oben 2/3 / biß 4. Lufft-Löcher / wo es nemlich um das Ausschöpffen dadurch nicht zu verhindern / am commodesten fället / welche doch nicht grösser seyn müssen / als daß man

sie mit einen gebackenen oder gebrandten Steine zudecken kan/ wann man hinten zwischen g h eines haben kan/ist es sehr gut / dieweilen es die Flamme des Feuers sehr befördert/ wie ich nun alles zu haben verlange/zeiget die Fig. 1. und 2. auff der Tab. I. den Fig. 1 ist A B C D die äusserste Mauer/so alles einschließt n o p q der Raum / so zwischen der Pfanne und dieser Mauer bleiben soll/ der dicke Strich bey n o p q zeiget die Pfanne an/ k g e i und h l m f, die Mauer im Graben/ r s t u, der Rost/ X X X seyn drey grosse Steine/so man vor und hinter dem Rost leget/der hintere verhindert/daß das Holtz nicht hinter dem Roste nieder und in den Graben falle/die fordern aber dienen/daß man die Ende des Holtzes / so nicht in der Flamme liegen / darauff könne ruhen lassen/ 1. und 2. seyn zwey Tritte/ auff welchen man in den Graben/so von der Pfanne 3. bis 4. Fuß hervor gehen soll/ kommen kan/wann man das Feuer anmachen will/von dem Grabē muß noch nothwendig erinnern/daß er hinter dem Rost so weit hinaus gehen müsse/ als

die Pfanne lang ist / und bleibet das Spatium bey g h gantz offen. Wie die Mauer müsse herum geführet werden / kan man aus dem Durchschnitte / durch ein Planum, so dem Boden der Pfanne perpendiculair ist / noch deutlich sehen / und ist in demselben *A* B C D die Pfanne e f g h der Grabe unter derselben / i e h, f k g, dessen Mauren / a l i D C k m n zeigen wie die Mauer über der Erden von dem Roste I K an biß oben aus müsse geführet werden / und wird also die Pfanne von dieser Mauer nirgend als gantz oben bey D und C berühret / das Loch / wodurch man Feuer unter die Pfanne machet / soll oben gute 4. Zoll niedriger seyn / als der Pfannen Boden ist / die Breite kan nach Belieben und nachdeme es das Holtz / so man brennen will / erfordert / genommen werden / vor solches Loch nun machet man eine Thür von eisen Blech / welche man wenn das Feuer brennet / zumachen muß. Nun sage ich / daß wenn eine Pfanne also eingemauret ist / alle gesetzte Fehler / wie schon gedacht / vermieden werden / und zwar wird dem ersten dadurch abgeholf-

fen

sen / daß hierin das Feuer die Pfanne rings herum treffen / und von allen Seiten hitzen kan / welches denn / dieweiln die Hitze von Natur in die Höhe steiget / wie solches im vorhergehenden Tractat zur Gnüge gezeiget worden ist / eine grosse Hülffe geben muß.

Was den zweyten anbetrifft / so ist die Höhe so ich zwischen dem Roste und der Pfanne determiniret, also beschaffen / daß wenn ein tüchtiges Feuer auff demselben gemachet worden ist / dasselbe die Pfanne mit seiner grössesten Force trifft / und verhindert solches Spatium auch / daß das Gesinde nicht nach einer Ubermaasse so vieles Holtz auff einmahl unterlegen und verderben kan / denn es ist nur die halbe Höhe / von der bißhero an vielen Orten gewöhnlich; Ja ich habe Pfannen in Brauhäusern gesehen / worinn die Kohlen biß fünfftehalb Fuß entfernet lagen / was diese nun heitzen können / ist leichte zu erachten.

Der dritte Fehler verursachet sonsten / daß wann das Feuer eine grosse Flamme giebt / solche in gleicher Linie / zu einem oder zu allen beyden Löchern /

wodurch man das Feuer machet / gar hefftig hinaus gehet / da ich aber nun gesetzet / daß das Loch 4. Zoll niedriger seyn soll als der Pfannen Boden / so stösset die Flamme / wenn sie starck ist vor solchen Absatz oder die Mauer / so niedriger als der Pfannen Boden stehet / und wird von dar zurücke getrieben / wann man auch die Thür zumachet / hat solches heraus gehen der Flamme / so offte gar groß ist / und vieles Holtz ohnnützer weise consumiret / auff einmahl ein Ende.

Daß der letzte Fehler völlig auffgehoben sey / siehet ein jeder der dessen Beschreibung und meinen verlangetē Rost nur betrachtet / und hat man nicht zu sorgen / daß das Holtz nicht solte allemahl frisch brennen / obschon kein Klumpe Kohlen von einer so grossen Menge unter denselben ist / denn die Lufft / so aus dem Graben durch den Rost streichet / ist capable gnug / solches gar geschwind in den Brand zu bringen / wie ich solches alles bey meinen Proben selber erfahren habe / dieses ist nun gnug / die Fehler so man an dem Einmauren der Pfañe ob-

ser-

servirет hat/auffzuheben; Nun ist noch zu zeigen/wie denen selben/so von denen Leuten/ welche damit ümgehen/begangen werden zu begegnen/un wie solche zum Theile durch eben diese Einmaurung auffgehoben werden.

Den ersten Fehler werde ich schwerlich heben können / wird auch durch nichts als sie selber/wann sie sich nemlich einer mehrern Auffrichtigkeit und Liebe/ gegen ihre Herren u. Frauen befleißigen/ auffgehoben werden. Das übrige hebet sich nun auff verschiedene Art/denn erstlich ist der Raum nicht da/daß sie so mehr Holtz als nöthig/ hinein bringen könten/ sodann brennet auch darunter kein Holtz/als welches nur auf dem Rost nicht lieget/ giebt also nichts / ob sie es schon fort legen/und ist gnug/wen̄ sie nur die Thür stets zu lassen müssen. Es möchte aber nun mancher sagen/ja eben darum/weilē das Spacium unter der Pfanne nicht so groß ist/ als vorhero/ so hat man mehrere Mühe/und muß man alle Augenblicke das Feuer machen/und ist also sehr beschwerlich/ diesen Einwurff solten viele/im ersten Ansehen vor wahr hal-

halten/ich kan aber von dem harten Holtze versichern/daß wañ man einmahl ein tüchtiges Feuer unter die Pfanne gemachet hat/dasselbe nicht einmahl ausbrennet/ ehe das darinn seyende koche/was das Wasen-Holtz aber anlanget/so kan man zwar nicht auff einmahl so viel hinunter stecken / als ordinair geschicht/ wann ich aber bedencke/daß da ich sonsten 70. Waasen unterlegen müssen/ehe ich eine Pfanne voll Wasser gekochet habe/nun aber anitzo mit 37 auskommen könne/so wird man ja verhoffentlich finden / daß die vermeinte und vorhin würcklich gehabte Mühe/ fast auff die Helffte vergeringert worden sey. Aus diesen wird ein jeder nun leicht sehen/ (und wird die würckliche Praxis noch ein mehrers davon lehren/) das auff diese Weise ein grosses an dem Holtze ersparet werden könne.

Was nun etwan von dem Holtze/wie dasselbe zugerichtet seyn müsse/und wie das Feuer gemachet werden solle / an noch zu sagen wäre/wird kürtzlich darin bestehen ; Daß man dasselbe nicht länger dürffe lassen/ als die Pfanne ist/damit

mit man die Thür/wann das Feuer einmal brennet/köñe zumachen/von denen Waasen zeiget sich selbsten/ und stecket man deren im Anfange 2. biß 3. hernacher aber allemahl nur 2. darunter/wie auch dann und wann eine gnug seyn kan ein verständiger und fleißiger Feuermacher/wird hierin von selbstẽ mehr erfahren und lernen können/als ich mit vielen Worten auszudrücken vermögend bin. Das Feuer machet man nun mitten auf dem Roste/und erhält es/so viel möglich an demselbigen Orte / so wird die Hitze der Pfanne stets überall gleich treffen/

CAP. III.

Daß bey dem kochen in der Küche auch einiger Vortheil zu erhalten sey.

DAß bey allem Kochen auff dem Heerde vieles Holtz unnützer weise verbrand werde/kan wohl niemand unbekand seyn/daß man aber niemahlen solches Feuer nothig habe/als man insgemein, um etliche Essen zu bereiten/an-

machet/ ist gleichfals klar/ ich will den einigen Casum, da man nemlich die Braten an dem Spiße machet/ aussetzen/denn in solchen Falle ist ein grosses Feuer nöthig/ weil der Braten zu einer Zeit nur von vorne her beschienen/ und nach und nach durch die hitzige Strahlen kan gar gemachet werden; Wer aber die Art zu braten/so in denen Röhren / welche von Eisen-Bleche gemachet/und in Thüringen ziemlich bekand seyn/ liebet/wird vieles Holtz dadurch ersparen können. Da man aber nun in allē Küchen nicht alle Tage Braten machet/und doch gleichwohl/ wenn man auch nur in einem Topffe was kochen will/ ein grosses Feuer muß anmachen/dieweil die radii, so von einer Seite den Horizont parallel gehen/und deren die wenigsten seyn/ den Pott nur treffen können/und offte sehr lange währet/ehe man denselben zum sieden bringen kan/so habe ich befunden/daß durch folgende Art zu kochen mehr als die Helfte am Holtze ersparet werde. Zum voraus erinnere ich/daß dieselbige Fig. in des

Herrn

Herr Frantz Keßlers/ Herrn Böcklers/ und in der ersten Ausübung der vortreflichen und vollständigen Anweisung zu der civil- Bau-Kunst / Nicolai Goldmans des Herrn Ober-Bau-Director Sturms schon stehe / und ich nur derselben Vordertheil deswegen hieher setze/ weil eben die ratio hierin gilt / wie bey dem andern kochen/in Brau und Saltz-Pfannen/nur daß die Anordnung viel geringer ist. Vorgesetzte *Autores* haben zwar eigene Pötte dazu verlanget/ welches freylich einen noch viel grössern Effect zu wege bringen würde, ich habe aber solches mit den ordinairen Töpfen versuchet/und einen sehr grossen Unterschied gefunden. Es ist ein solcher Ofe von denen Löchern/worauf man die Castrolen setzet/ welche anjetzo überall bekand gnug seyn / in nichts mehr unterschieden / als daß an statt eines hier 2. Löcher gelassen werden/als in der Fig. 6. Tab, 2 seyn a, a, a, a, die Lufftlöcher über welchen der Rost lieget / und wird alsdeñ auf demselben durch die Ordnungen b, b, b, b, das Feur eingemachet / da denn

denn oben die Löcher nach denen Töpfen proportionirt werden können / es wird sich der Nutze bald finden/wann man es nur mit wenigen zu versuchen belieben wird.

CAP. IV.

Von unsern bißhero gewöhnlichen Stuben-Ofens/und welchen Fehlern dieselbe unterworffen seyn.

DJe Stuben-Ofen / so man bißhero gebrauchet / seyn nicht aller Orten auff einerley Art / also auch nicht allen Fehlern gleich unterworffen / als an etnigen Orten seyn dieselbe gar ohne Auffsätze / welche also nohtwendig weniger heitzen müssen / als welche damit versehen seyn / denn da in denen / so keine Auffsätze haben/die Hitze und Flamme/ welche nachdeme sie die obere Platte berühret gehabt / zurücke reflectirt / so gehet sie entweder zum Ofenloche/oder dem Rauch oder Lufftloche / so über dem vorigen gelassen wird/ so fort hinaus/und gehet durch den Schornstein fort / und wenn

wenn kein Schornstein vorhanden/verliert sich dieselbe doch in einem grössern Raume im Hauß / und kommet dem Ofen weiter vor nichts/die aber Auffsätze haben / darinn gehet die Flamme nun zwar höher/der eiserne Ofen hat aber dieses inconvenient davon / daß derselbe nicht so geschwind heiß wird/ oder daß man/wann man solches will/ ein gar grosses Feuer darinn anmachen müste/ dann in einen grossen Raume kan die Hitze nicht so starck operiren/als wenn sie enger eingeschlossen ist/so dann gehet durch das Rauch- und Ofenloch noch viele Hitze fort/so zu Heitzung des Ofens noch angewand werden könte. Weiter ist auch nicht gut/daß die Ofens so groß und weit seyn/dann wann man alsdann nicht ein sehr grosses Feuer hinein machet/ so wird der Ofen nicht erwärmet/wird nun das Feuer sehr groß/ so gehet per conseqvens viele Hitze zum Ofen zurücke hinaus. Daß man nun das Lufftloch gleich über dem Ofenloche machet/ist auch nicht gut / indeme die Hitze dadurch einen allzu freyen Ausgang

gang hat/so dann seyn offtermahlen die Ofenlöcher selber so groß/daß die Helffte derselben zum Einheitzen gros gnug wäre/sonderlich könte und müste man sie niedriger machen wann nicht so viele Hitze zum Ofen dadurch hinaus gehen soll. Das Gesinde versiehet es auch gleichfals durch ihre allzugrosse Sorglosigkeit gar zu sehr / das sie erstlich das Feuer nicht recht machen/ denn da stecken sie das Holtz hinten vor das fordere Blatt in dem Ofen und zünden es denn bald beyn Einheitze-Loche an/ dadurch brennet das Feuer denn bald zum Ofen hinaus/und das Holtz/ so vor der fordern Platte lieget wird gantz schwartz/ und vergehet/ ohne daß es Hitze geben kan sondern es machet mit seinem starcken Rauchen/ daß das andere Holtz zum öfftern nicht recht brennen kan/ wann nun ja das Feuer recht gemachet/ und das Holtz etwas lang ist/ so legen sie es nicht zu gehöriger Zeit nach/daß also offtermahlen fast so viel Holtz ausser als in dem Ofen verbrennet wird. Die Ofens/ so nicht ein wenig

nig weit in die Stube gehen/kosten in der Feurung auch vielmehr Holtz/ als die so etwas weit hervor stehen/ wann man aber ja einen solchen Ofen um den Raum in der Stube dadurch zu menagiren/ oder daß einem eine solche Forme am besten gefiele/ erwehlen wolte/ so soll im folgenden fünfften Capitel gezeiget werden/ wie derselbe alsdann seyn müsse.

CAP. V.

Wie nun allen diesen Fehlern abzuhelffen/und die Stuben-Ofen verbessert werden können.

DIe Verbesserung der Stuben-Ofen kommet demnach/ was die Ofen selber betrifft/auff folgende Puncte an:

1.) Daß man die Hitze besser und länger in dem Ofen conserviren könne/ und wie man verwehre/ daß derselben keine/ oder zum wenigsten nicht so viel aus demselben fortgehen könne.

2.] Zu machen / daß die Flamme oder Hitze so in demselben ist / so fort den Ofen aller Orten berühre / und per conseqvens geschwinder hitze.

3.] Daß man mit eben demselben Holtze so man verbrennet / fast noch einmahl so viel Eisen, als die ordinairen Ofens ausmachen / heitzen könne / und die Hitze von allem solchem Eisen in die Stube gehe / welche denn per conseqvens noch einmahl so groß seyn muß / als sie bißhero gewesen.

Daß nun die Ofens / so ich in diesem Capitel beschreiben will / alle 3. Puncta zu wege bringen müssen / verhoffe ich nechst GOtt so klar zu zeigen / daß mit Vernunfft niemand daran zu zweifflen Ursache haben soll / und soll man demnach nicht nöthig haben / an den ordinairen Ofen vieles zu ändern / noch auch viele verdrießliche Stücke hinzu zu fügen.

Wann in der obern Platte ein Loch ist / so hat man nichts zu ändern nöthig / wo

wo aber nicht/muß man sich an den Ofen/welchen man hat/eine andere Ober-Platte giessen lassen / wie solche auff der 2. Tab. in der ersten Figur vorgestellet wird / a b c d zeiget die gantze Form der Platte an / die punctirten Linien i m L K zeigen ohngefehr an/wo die andern Platten unten werden zu stehen kommen / e f g h ist ein Loch / worinn man eine Machine hencken muß / wie gleich soll beschrieben werden/die Oeffnung n ist gelassen/damit die Flamme und der Rauch dadurch in den Auffsatz könne kommen/die Grösse eines jeden Theils soll im folgenden angezeiget werden.

Wann man nun eine solche Ober-Platte hat/ so lasse man sich eine Machine giessen / die von vornen her aussiehet als die Fig. 3. welche so lang sey als die Oeffnung in der obersten Platte oder so lang als die Linie g f oder h e in der 1. Fig. deren Breite aber soll also nach der Breite des Ofens proportioniret werden / daß wann sie hinein

gehencket wird / an beyden Seiten des Ofens eine Hand breit Platz oder Spatium verbleibe / die Tieffe derselben Machine muß also seyn / daß wenn sie in der obersten Platte hencket / mit der Spitze nur einen guten Schue von dem Heerde oder der untersten Platte entfernet bleibe / alsdenn ist der eiserne Ofen gantz fertig / man wird dieses alles noch deutlicher aus dem Durchschnitt nach einer Fläche / so beyden Seiten und der untern Platte perpendicular ist / und in der 2. Fig. der 2 Tabell vorgestellet wird / erkennen und sehen können.

a b und c d seyn die Seiten-Platten / b c die untere / a e und f d seyn diesem Orte die Stücke von der obersten Platte / indeme der Schnitt mitten durch die Oeffnung e f g h der ersten Figur / der Breite nach / wie schon gemeldet / gehet. c h i g f ist die Machine / so aus einem Stücke muß gegossen / und in den Ofen gehencket werden / an den Seiten a h und f g siehet man ohngefehr / wie weit die Seiteu der Machine

ne von den Seiten des Ofens entfernet bleiben müssen / bey e und f ist an derselben Machine ein kleiner Rand/so über der obern Platte etwan ein halb Zoll herfür gehet / damit sie darauff hencken kan / und nicht gar in den Ofen falle. Die Förmers bey welchen ich diese Machine als einem Stücke haben wollen giessen lassen / haben sich wegen der Ecke und Spitze allemahl beschweret / und solche also nicht giessen wollen / dahero ihnen denn ein Modell als Fig. 4. Tab. 2. zeiget / gegeben habe / so eben denselbigen Effect thut/die mir die Formers auch gern gegossen haben. Wann dieses untere des Ofens nun also fertig ist / so setzt man denselben als ordinair, und verschmieret den Kisten/so hinein gehencket wird/ an dem Rande hierum sehr wohl / damit kein Rauch dadurch in die Stube kommen möge/wann er nun gesetzet/so muß man den Aufsatz/so von Kachelen oder der Töpfer Bildwerck/wie auch von gegossen Eisen seyn kan / folgender massen setzen: Es wird derselbe wie ordinair

auff das untere Theill gesetzet / doch mit dem Unterscheide / daß die Seiten Platte oder Stücke nicht gantz ausgehen / sondern an beyden oder zum wenigsten an einer Seiten die Oeffnung a b c d Fig. 5. Tab. 3. haben / wodurch die Hitze aus den Kisten in die Stube gehen könne / die Weite des Stücks a b von der fordern Platte wird die Oeffnung / wodurch die Flamme in den Auffsatz gehen soll / von selbsten determiniren / und muß a b ohngefehr also gesetzet werden / daß sie mitten auff dem Eisen / so zwischen der Oeffnung e f g h und n in der ersten Fig. Tab. 2. zum Unterschiede gelassen worden / die Höhe der Stück a b, d c, kan also erwehlet werden / wie es einem gut dünckt / und nachdem es einem commode fället / etwas auff den Kisten / als woraus eine grosse Hitze kommet / entweder zu wärmen oder warm zu erhalten / denn nachdeme man etwas darauff setzen will / nachdem müssen diese Stücke höher oder niedriger seyn. Die Länge des Stücks b c kan sich nach der

Länge

Länge des Kistens a d richten / oder man berauchet nur hinter d c von der Wand so weit weg zu bleiben/als zum Ausgang des Rauches nöthig ist. Wañ nun b c so von Eisen-Blech/ Töpfer-Arbeit oder einem Sollinger Tachsteine seyn kan/geleget ist/so machet man auff d c den Unterscheid c i von gebrandten Steinen so hoch/daß er von der obersten Platte nur 3. biß 4. Zoll entfernet bleibe / und leget man alsdenn das oberste Blatt darauff/wenn man erstlich in der Mauer/woran der zu stehen komet/über der obersten Platte des eisern Ofens ein Rauch-Loch wie h anzeiget / gelassen hat/und verschmieret alles auffs beste/ wann nun ein Ofen also gesetzet ist/ muß er die drey Stücke / so ich vorher gesetzet habe / zu wege bringen/welches ich nun zeigen will.

Der erste wird dadurch erhalten/ daß weilen das Lufft-Loch über dem Ofenloche weggelassen / und über die oberste Platte vom Ofen erst gesetzet worden / da nun der Rauch erstlich in

dem gantzen Ofen herum muß / ihm auch sein Ausgang / indeme er über den Unterscheid c i Fig. 5. Tab. 3. und hinter denselben / wieder herunter zu gehen obligiret ist / beschwerlicher gemachet wird / daß er sich nothwendig länger aufhalten muß / so geniesset man folglich die Hitze / so mit demselben sonsten fortgehet / länger u. gehet mit selbigen nicht so starck fort / welches der erste Punct ist. Es könte aber jemand einwerffen und sagen: ja wird derselbe deñ auch fortgehen / und da man sonsten das Ofenloch zumachen könte / so muß man solches anitzo offen lassen / woraus also viel mehrere Hitze / indeme es grösser als das vorher gelassene Lufft- oder Rauch-Loch ist / mit fortgehen. Antwort. Keines von beyden ist zu fürchten / und wer den Tractat von den Caminen gelesen hat / wird aus dem ersten Capitel des andern Theiles im ersten Buche / von der ersten Experientz noch behalten haben / daß die Lufft von aussen / wann die in einer Röhre eingeschlossene woran gemachet worden / stets nachfolge / und dieselbe

selbe drücke / da nun der beschriebene Ofen fast einer Röhre gleich ist/so wird durch continuirlichen Zug der Rauch fortgetrieben/und der Hitze auch nicht gestattet/daß sie aus dem Ofenloche/ welches so viel möglich niedriger gemachet werden muß/als die Kiste a e f d, Fig. 5 Tab. 3. in dem Ofen hernnter gehet/ und durch den Buchstaben g daselbst angezeiget wird/ so starck fortgehen konne.

Der andere Punct wird fast keines Beweises nöthig haben/ indeme solchen die blossen Figuren selber verificiren/ denn indeme das Feuer unter den Kisten gemachet wird / so theilet solche die Flamme von einander/und machet/ daß solche die Seiten der vordern Platte gleich treffen muß/wodurch denn eine geschwindere Erhitzung zu wege gebracht wird/wie solches ein jeder leichte von selbsten wird sehen und begreiffen können.

An dem drittten Puncte wird auch verhoffentlich niemand zweiffeln/wenn

er nur bedencket / daß alle Flächen des Kistens / so in den Ofen gehencket wird / fast so viel in der superficie ausmachen / als die beyden Seiten / und die vordere Platte / und weilen an denselben die Hitze immediate gehet / so wird er auch geschwinde und sehr heiß / diese Hitze gehet nun alle mit einander in die Stube / und muß also nothwendig von eben dem Feuer / so man sonsten brennet / noch einmahl so viel Hitze in die Stube kommen / welches zu zeigen / ich denn versprochen habe / und durch das gesetzete geschehen zu seyn verhoffe.

CAP. VI.

Wie eie Ofen seyn mus / wann er nicht so weit in die Stube treten / und doch so vi l Holtz nicht consumiren könnne / und wie das Holtz / so man in den Ofens brennet / billig zugerichtet seyn solle / um dadurch die Menage auch zu befördern.

JN fine des dritten Capitels habe versprochen zu zeigen / wie denn ein

einOfē/welche mā insgemein Schranck Ofen nennet/ seyn müsse/damit er nicht so viel Holtz/ wie sonsten ordinair zu seit ner Erhitzung nöthig habe. Da insgemein ein eiserner Ofe nur 3. auffrecht stehende Platten hat/ so die Stube heitzet/ und an statt der hintern Platte die Mauer / woran der Ofen stehet/ dienen muß / so wird zu diesen Ofen noch die vierdte eiserne Platte hinzu gethan werden müssen / damit der gantze tze Ofen aus sechs Stücken bestehe / in der hintern Platte wird nun ein Loch gelassen / wodurch man das Feuer hinein machet / und vor selbiges eine viereckigte Röhre / so an der Platte feste gegossen / und ein Zoll 5. biß 6. heraus stehet / damit man diese hintere Platte bey nahe so weit von der Mauer absetzen könne / auff diese Art bekommet man nun eine Platte mehr in die Stube / an welche die Flamme/nachdeme sie von der obersten Platte reflectiret wird / gehet und hitzet / welche denn hernacher der Stube auch zu Theile wird. Von diesen Sorten der Ofens

hat man die Probe und ihren Nutzen in der Graffschafft Waldeck schon von einigen Jahren her gehabt / und kostet nicht mehr als was die Platte mehr wieget / und die Röhre etwan in Leimen zu formiren kostet.

Das Holtz nun / so in allen Stuben-Ofens gebrand wird / solte billig nicht länger gelassen werden / als der Ofen halb lang ist / dann dadurch würde ein grosses ersparet werden / so man anjetzo unnützer weise muß verbrennen lassen und daß man nicht alles in Spane / wann man das Holtz so kurtz machet / hauete / so könte man durch eine kleine Säge das Holtz nach einem verlangeten Maasse schneiden lassen / und würde es die darauff gehende Kosten reichlich ersetzen.

CAP. VI.

Wie man einen Küchen-Schornsteine in den meisten Fällen das Rauchen verwehren / und einen Dör-

Dörre-Ofen / wodurch man das beste Obst sehr delicat / sauber und ohne es zu verbrennen / dörren könne.

NAchdeme nun der Auctor von dem Tractate der neuē Camine gezeiget / wie man denen Schornsteinen das Rauchen verwehren könne / welches zu effectuiren denn bißweilen an einigen Küchen / wie auch dann und wann an einigē Camin-Schornsteinen noch mit geringerer Mühe geschehen kan / wovon derselbe Auctor dennoch das Fundament / und warum solches / wañ man es auff folgende Art machet / geschehe / so habe solches nebst dem Dörre-Ofen / oder der Art / wie man Obst / absonderlich dasjenige / so man in der Haußhaltung auff seinen eigenen Tisch gebrauchen will / besser als bißhero dörren könne / als eine Zugabe des Anhangs mit hersetzen wollen.

Wann also ein Schornstein in der Küche rauchet / so muß man sehen / das

daß man aus dem Keller durch eine Oeffnung / als durch einen Canal die Lufft nicht weit vom Heerde in die Küche führe / über solches Loch kan man hernacher ein kleines Gitter machen, damit niemand hinein falle / die Grösse dieses Loches wird ein jeder Verständiger selbsten urtheilen können / denn nachdeme der Zug dadurch starck oder schwach ist / nachdeme ist es kleiner oder grösser nöthig / wann man in ein Zim̃er / worin ein Camin ist / und der Schornstein nicht ziehen will / aus einem Zimmer unter diesem / einen solchen Zug machen kan / so wird derselbige effect dadurch zu wege gebracht werden / und weiß ich / daß man Schornsteine also corrigiret hat / welche nachhero niemahlen gerauchet haben. Die Ursachen hievon findet der geneigte Leser in dem Tractat von den neuen Caminen im ersten Capitel des andern Buches im ersten Theile.

Das Obst nun sehr sauber / und ohne zu verbrennen zu dorren / so machet

chet man auff einen eisern Ofen oh-
ne Auffsatz einen Schranck von
dünnen Tannen-Holtze / so über den
Ofen überall 4. biß 3. Zoll hervor ste-
he / unten machet man keinen Boden
hinein / wie auch oben keinen Decker
darauff / um diesen Schranck nun auff
dem Ofen zu befestigen / so machet man
unter denselben 2. eiserne Stäbe feste /
welche man hernacher auff den Ofen
setzet / und werden sie den Schranck in
der Höhe erhalten. In diesem Schran-
che nun machet man an beyden Seiten
allemahl auf die Weite vor 4. Zollen Lei-
sten feste / hernacher machet man kleine
Horden von gelben oder eisern Dräth
in Rahmen welche in diesen Schranck
gehen / und auff dem einen rechten Lei-
sten ruhen können / wann man nun das
Obst auff solche leget / und hernacher
das Feuer im Ofen / nachdem es starck
oder schwach nöthig ist / machet / so
wird alles dergestalt delicat trocknen /
daß es eine Lust seyn wird / man muß
aber die Horden dann und wann ver-
wechseln / und die so oben gestanden
un-

unten setzen/wie einen jeden die Praxis hievon alles besser lehren wird / als ich hier beschreiben kan/ an die Thür machet/man ein Schloß/damit man dē Schranck verschliessen könne / so kan man selbigen wegen des Dunstes/so von dem Obste gehet / in der Gesinde-Stube haben. Da auch das Holtz von der Hitze leichte reisset / und durch die Ritze Staub auffs Obst kommen konte/ so überziehet man solchen mit groben Leinen-Tuche / wie die Sattler das Holtz zu überziehen pflegen.

E N D E.

)o(

Register.

Von denen Capiteln des Tractats/von neuen Caminen und Schornsteinen.

Das erste Buch.

VOn denen Ordnungen und Eigenschafften dieser neuen Camine / um die Hitze zu vermehren. pag. 9

Vom Feuer und der inwendige Ordnung des forder Theils vom Camine um die Hitze dadurch zu vermehren. 19

Cap. I. Von den warmen Strahlen des Feuers/und von der Art wie sie wärmen. ibid.

Cap. II. Daß die Anordnnng worin die Schenckel oder Pfosten der Camine parallel seyn/ und der Schornstein-Mantel oder Schlund gegen dem Horizont geneiget ist/wie in den ordinairen Caminen/ nicht geschickt ist/die Hitze in die Cammer zurücke zu treiben. 14

Cap. III. Daß die Parabolische Linie an denen Schenckeln/und die horizontale Legung/ der Leibung vom Sturtze am allergeschicktesten seyn / die Wärme/durch die Reflection in die Cammer zu bringen. 19

Cap. IV. Vom Blasbalge/warum er bläset/

und wie er dienet / die Hitze zu vermehren / und dieselbe zu reflectiren. 23
Cap. V. Die Mittel / wodurch man die Parabolischen Seiten dieser Camine beschreiben kan / es sey durch verschiedene Puncte / oder durch eine continuirliche Bewegung.

Zweiter Theil.

Von der Lufft und inwendigen Anordnung hinter dem Camine / um die Cammer in einen solchen Grad / und so geschwinde man will / zu wärmen. 36
Cap. I. Von der Lufft / und wie geschwind sich selbe erwärme / daß die wärmste über diejenige steige / so kälter ist.
Cap. II. Von der Anordnung des innern Theils hinter dem Camine / wie die Lufft dahinein gehet rc. 44
Cap. III. Wie man durch diese Anordnung / so man hinter dem Camine machen / soll eine Cammer heitzen könne wenn man die Lufft stets von aussen herein führet / es mag so kalt seyn als es wolle / wie diese Lufft in die Cammer komme. 52
Cap IV. Daß diese Art eine Cammer / durch eine stetige frische Lufft zu heitzen sehr nützlich sey / um uns vor vielen incommoditäten zu verwahren / absonderlich denen Dames. und den Krancken / wie auch denen so dieselbe besuchen. 61

Cap. V. Daß die Lufft so man also von aussen in einer Cammer führet/ keine incommodität verursachen könne/ sondern im Gegentheil sehr gesund sey. 65

Cap. IV. Daß nachdeme man sich stets warm in seiner Stube hält/ wie man solches durch ein dergleich Camin kan/ man den Schnuppen/ wann man ausgehet/ nicht so sehr unterworffen sey. 68

Cap. VII. Daß die Lufft von aussen/ so durch die Höhlen des Camines gangen ist/ wann das Feuer nur einige Zeit gebrennet hat/ die Cammer wärme/ ob sie uns schon annoch kalt im herein gehen vorkommet. 73

Dritter Theil.

Von der Anordnung des obern Theils vom Camine/ um die Hitze zu vermehren und zu unterhalten/ und das Feuer/ wann es im Schornsteine angehen solte/ im Momet auszulöschen/ und wie man die gatze Nacht/ nachdeme das Feuer ausgegangen/ die Hitze in der Stube erhalten könne. 96

Cap. I. Von des auswendigen Oeffnung der Röhre des Camines/ um die Hitze dadurch zuvermehren. 96

Cap. II. Wie man das Feuer/ so sich im Schornsteine entzündet/ so gleich auslöschen und die Hitze die Nacht über in der Cammer conservиren könne. 99

Cap. III. Von der Gemächlichkeit die Asche zu verwahren/ uud der Feuer-Stülpe oder Deckels/ um die Hitze die Nacht zu erhalten. 103

Das andre Buch.

Von der Anordnung der neuen Camine/ um das Rauchen zu verwehren. 106

Erster Theil.

Von dem Rauche/ und wie die Camine von fornen her beschaffen seyn müssen / um denselben zu verhindern. 108

Cap. I. Von den Ursachen des Rauches in den Cammern/ nebst einigen Anmerckungen von der Lufft. ibid.

Cap. II. Daß die Parallelen Schenckel / die gegen dem Horizont gebogene Art des Untertheiles vom Sturtze/ und die Weise wie die Röhren geleitet worden/ auch verursachen/ daß ein Schornstein rauche. 119

Cap. III. Duß die Anordnung der Schenckel/ nach der Parabolischen Linie/ die horizontale Lage der Leibung des Sturtzes/ und daß die Röhte krumm geführet werde/ die besten Mittel seyn/ dadurch man das Rauchen der Schornsteine verwehren könn. 122. sp.

Cap. IV. Von der Würckung der Blasbalges/ und wie das Holtz anzulegen/ das Rauchen dadurch zu verhindern/ 128

Anderer Theil.

Von der inwendigen Anordnung hinter dem Camine/ um das Rauchen zu verhindern. 130

Cap. I. Daß die Lufft/ so von aussen durch die Höhlen hinter dem Camine durch gehet/ und in die Cammer kommet/ auch das Rauchen verhindere. 131

Cap. I. Von der Grösse der Oeffnung derer Seiten und Höhlen des Camines/ damit man gnugsame Lufft/ das Rauchen zu verwehren/ hinein führen könne. 135

Cap III. Daß die Lufft/ so von aussen in die Cammer gehet/ und den Rauch zurücke treibet/ die Hitze nicht verhindere/ in die Cammer zu gehen

Cap. IV. Von etlichen alten Mitteln/ so man vor die inwendige Structur der Schornsteine erdacht/ um das Rauchen derselben dadurch auffzuheben. 140

Dritter Theil.

Von der äusserlichen Disposition des Ober-Theiles der Röhre eines Schornsteines um zu verhindern/ daß sie nicht rauche. 151

Cap. I. Von den Röhren oder abgekürtzten Pyramiden/ so man an die äussere Oeffnung der Schornsteine/ um dem Rauche den Ausgang zu erleichtern/ und dem

Winde den Eingang zu verhindern/machen kan. 152
Cap. II. Vom Capiteel / so man zu denen Pyramiden/wovon wir oben gesagt/noch fügen kan/um den Wind abzuhalten/ von denen Schornsteinen so gar sehr commandiret, oder exponiret seyn / daß er nicht hinein gehe. 158
Cap. III. Von einigen alten Erfindungen/wodurch man die Schornsteine von aussen verwahren wollen/ daß sie nicht rauchen. 163
Cap. IV. Von der Ungemächlichkeit des Rauches/ und wie nöthig es sey/denselben zu fliehen. 169
Beschluß der beyden ersten Bücher 173

Das dritte Buch.

Von verschiedenen Verfertig- und Zubereitung der neuen Camine / und wie man dieselbe machen solle 174

Erster Theil.

Von Verfertigung des Heerdes und der Schenckel des Camines/von den Höhlen / so man hinter demselben / so wohl die Hitze zu vermehren / als das Rauchen zu verhindern lassen muß. 174
Cap. I. Von dem Modelle/ wodurch man dem Heerde und Schenckeln des Camines/ das rechte Maaß oder dir rechte Ründe / so sie haben müssen / geben kan. 175

Cap. II.

Cap. II. Wie die simpeln und schlechtesten Camine zu machen seyn. 180
Cap. III. Ein Camin zu machen / wodurch stets frische Lufft in die Cam̃er gehet/welche hinter demselben warme gemachet wird. 183
Cap. IV. Dritte Art von Caminen/in welchen die Lufft/so stets von aussen in die Cam̃er gehet/nicht alleine hinter denselbẽ/sondern auch unter dessen Heerde warm gemacher wird 193
Cap. V. Die vierdte Anweisung / wie die Lufft/ so stets in die Cammer gehet/hinter dem Camine / unter dem Heerde und unter dem Sturtze gewärmet werde. 201
Cap. VI. Fünffte Art / so viel leichter als die vorigen / worin die Lufft nicht weiter als nur hinten am Camine durch die Höhlen gehet/ und daselbst viel geschwinder als in den andern warm wird. 206
Cap. VII Sechste Art von Caminen / hinter welche man keine Höhle machen kan. 217
Cap. VIII. Die siebende Construction von grossen Caminen in Sahle/ grosse allgemeine Cammern in Klöstern und Hospitälern. 220
Cap. IX. Wie man die Lufft in der Stube in einem gewissen Grad der Wärme erhalten solle. 224
Cap. X. Wie man den Blaßbalg machẽ sol. 231

Der andere Theil.

Von der Construction des Ober-Theils von der

der Schornstein-Röhre/ so wohl die Wärme zu vermehren/ und das Rauchen zu verhindern/ als auch das Feuer dariu auszulöschen. 234
Cap. I. Die erste Construction vom Obertheil des Schornsterns von aussen. 235
Cap. II. Von der andern Construction vom Ober-Theile der Schornstein Röhre 238
Cap. III. Von der inwendigen Construction der Schornstein-Röhre/ um das Feuer auszulöschen rc. und der Feuer-Stülpe. 242

Der dritte Theil.

Von dem Gebräuche und Würckungen dieser neuen Camine/ und von der Art/ wie man sich derselben bedienet. 249
Cap. I. Von den Würckungen und Eigenschafften dieser Camine. 250
Cap. II. Von der Art/ wie man sich dieser am besten bediene. 253
Cap. III. Wie man einen Feuer-Schirm/ wodurch man das Feuer sehen kan/ und einen Blasbalg/ so stets bläset/ machen solle. 258
Cap. IV. Von der Wahl des Holtzes. 263
Der Beschluß dieses Wercks. 266
Explicatiou der Figuren. 268

Anhang

Was in denselben abgehandelt werden soll. 285

Cap. I

Cap. I. Von den Fehlern in allerley Arten des Kochens/ als im Saltzsieden/ Brauen/ auff dem Heerde. 2c. 282

Cap. II. Wie diese vorgemeldte Fehler nun zu verbessern seyn / und wie man mehrern Nutzen von dem Holtze/ so man verbrennet/ haben könne. 285

Cap. III. Daß bey dem Kochen in der Küche auch einiger Vortheil zu erhalten sey. 297

Cap. IV. Von unsern bißhero gewöhnlichen Stuben-Ofens/ und welchen Fehlern dieselbe unterworffen seyn. 380

Cap. V, Wie nun allen diesen Fehlern abzuhelffen/ und die Stuben-Ofen verbessert werden können. 303

Cap. VI Wie ein Ofen seyn muß/ wann er nicht so weit in die Stube treten/ und doch so viel Holtz nicht consumiren könne/ und wie das Holtz / so man in den Ofens brennet/ billig zugerichtet seyn solle/ um dadurch die Menage auch zu befördern. 312

Cap. VII. Wie man einem Küchen-Schornsteine das Rauchen verwehren / und einen Dörre-Ofen/ wodurch man das beste Obst sehr delicat, sauber und ohne es zu verbrennen/ dörren könne/ 31

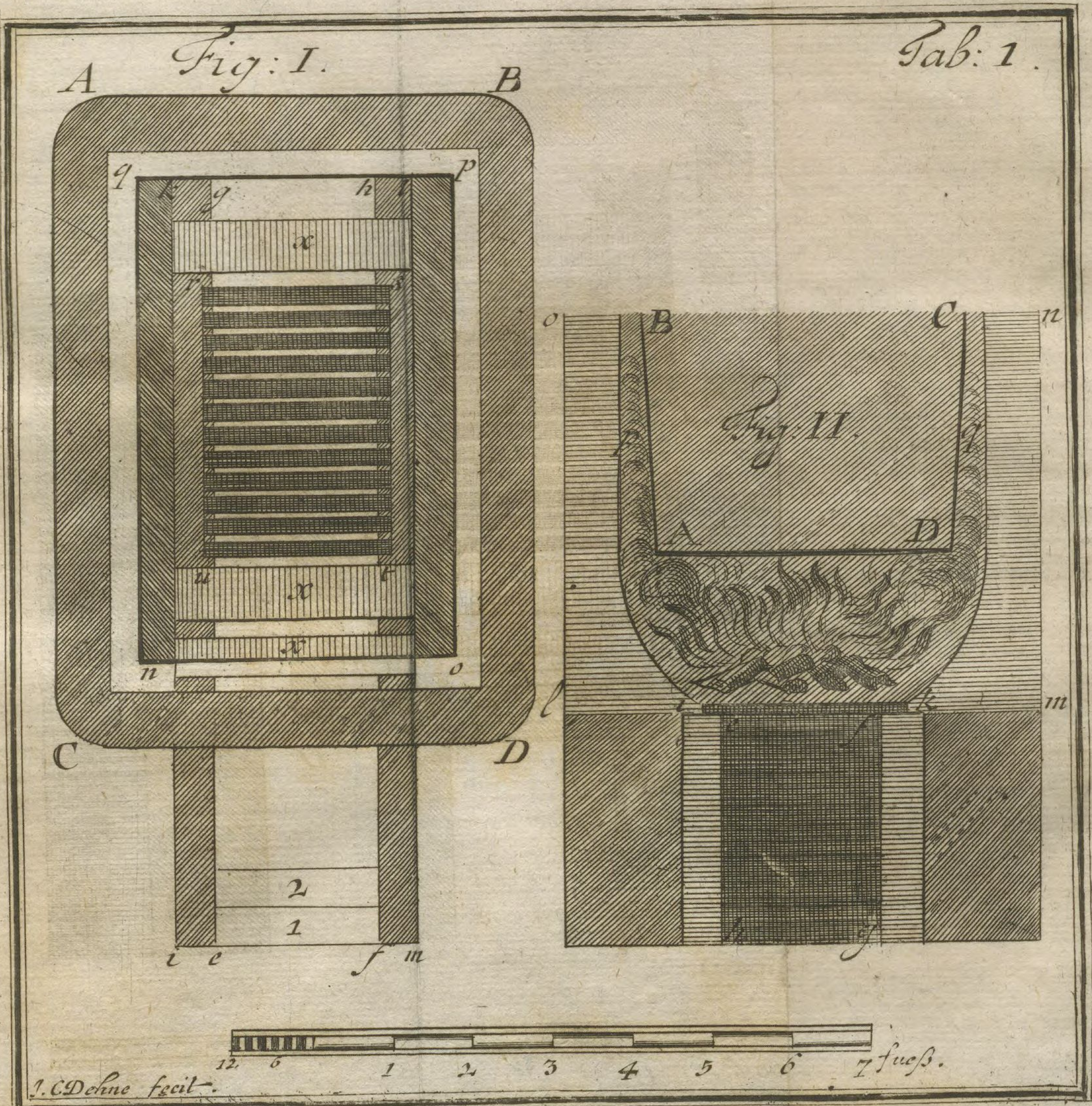
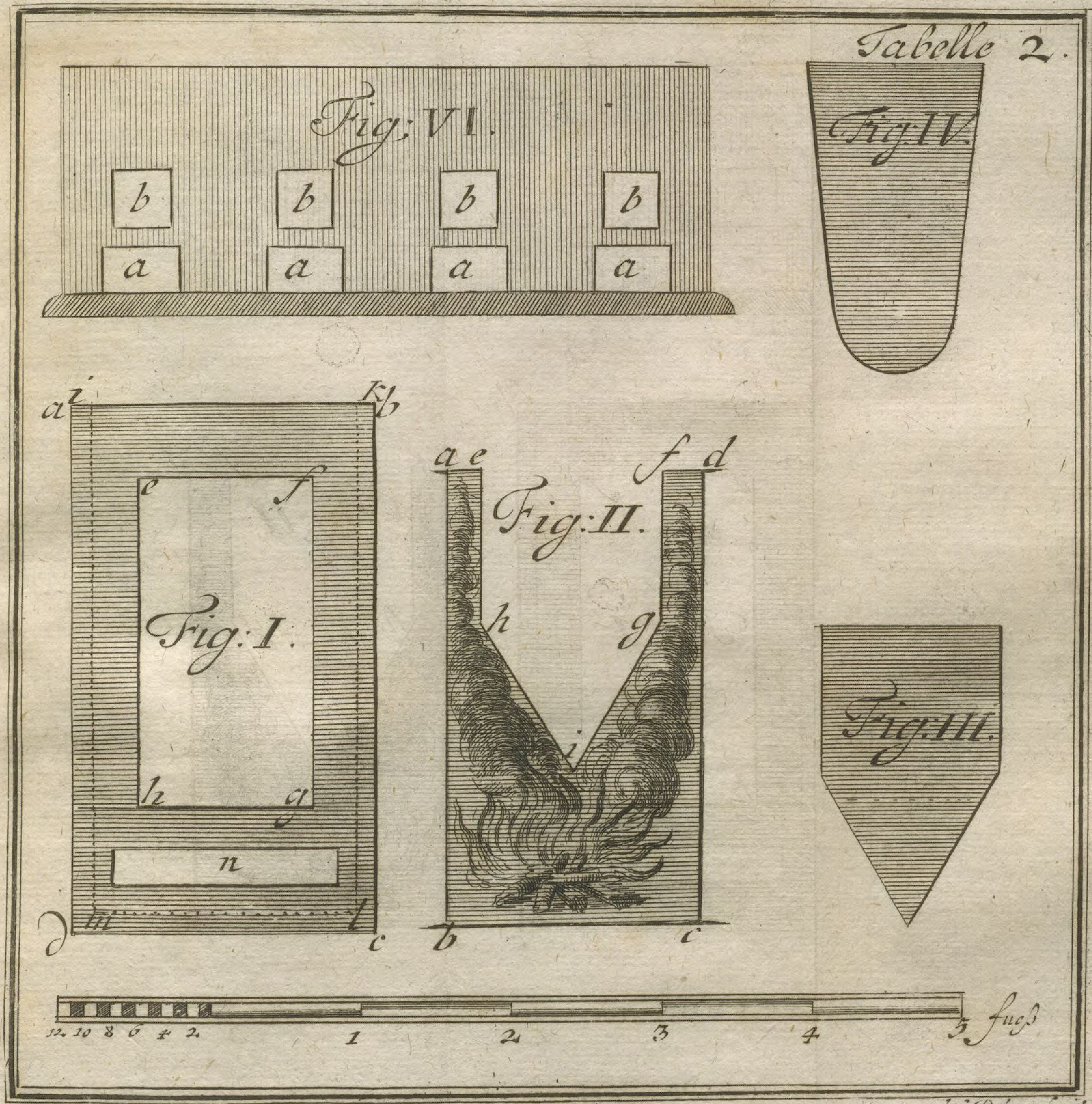
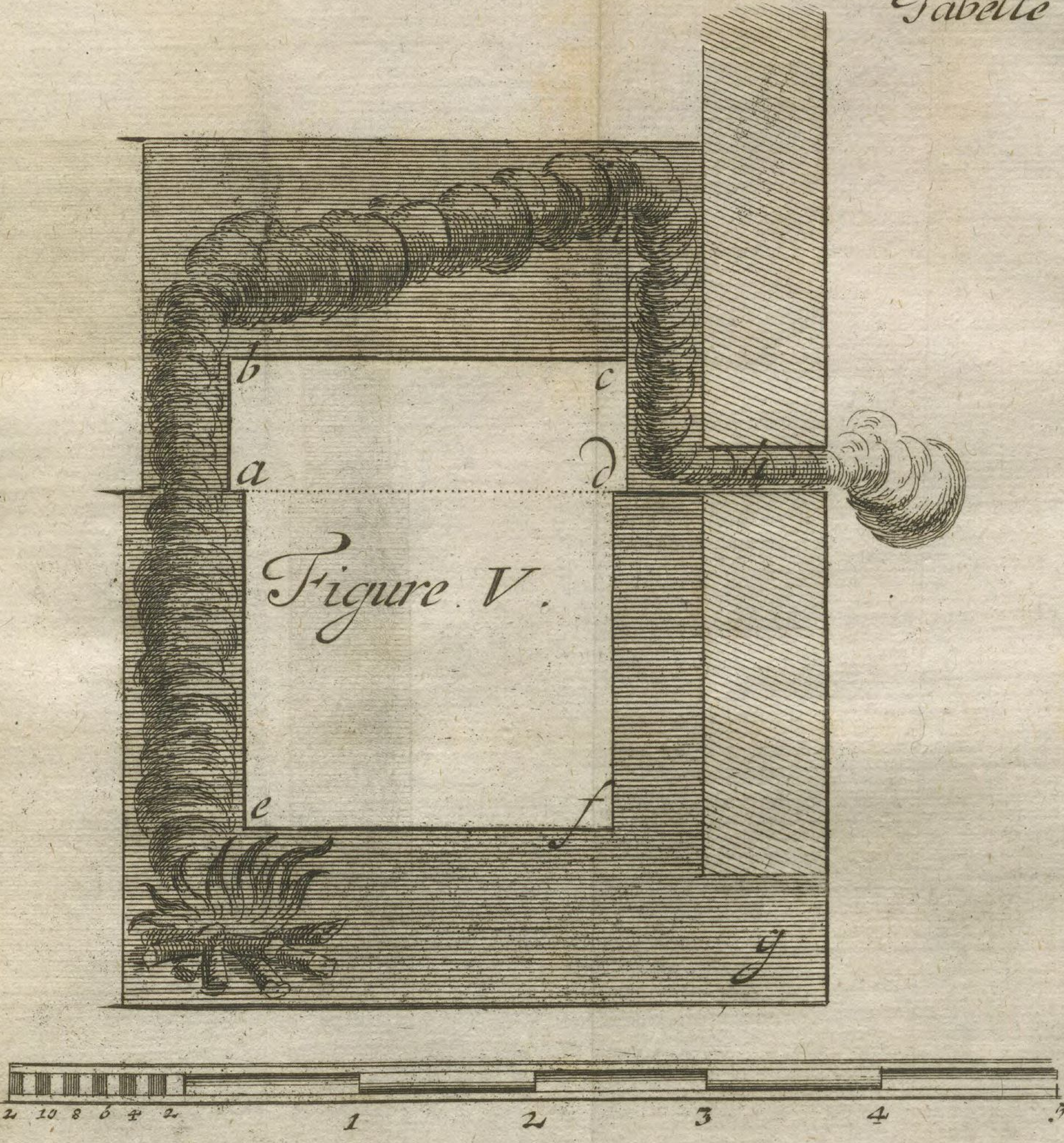


Fig: I.
Tab: 1.
Fig: II.
fuess.
J. C Dehne fecit.



J. C. Dohne, fecit

Tabelle 3



I.C.Dehne fe.

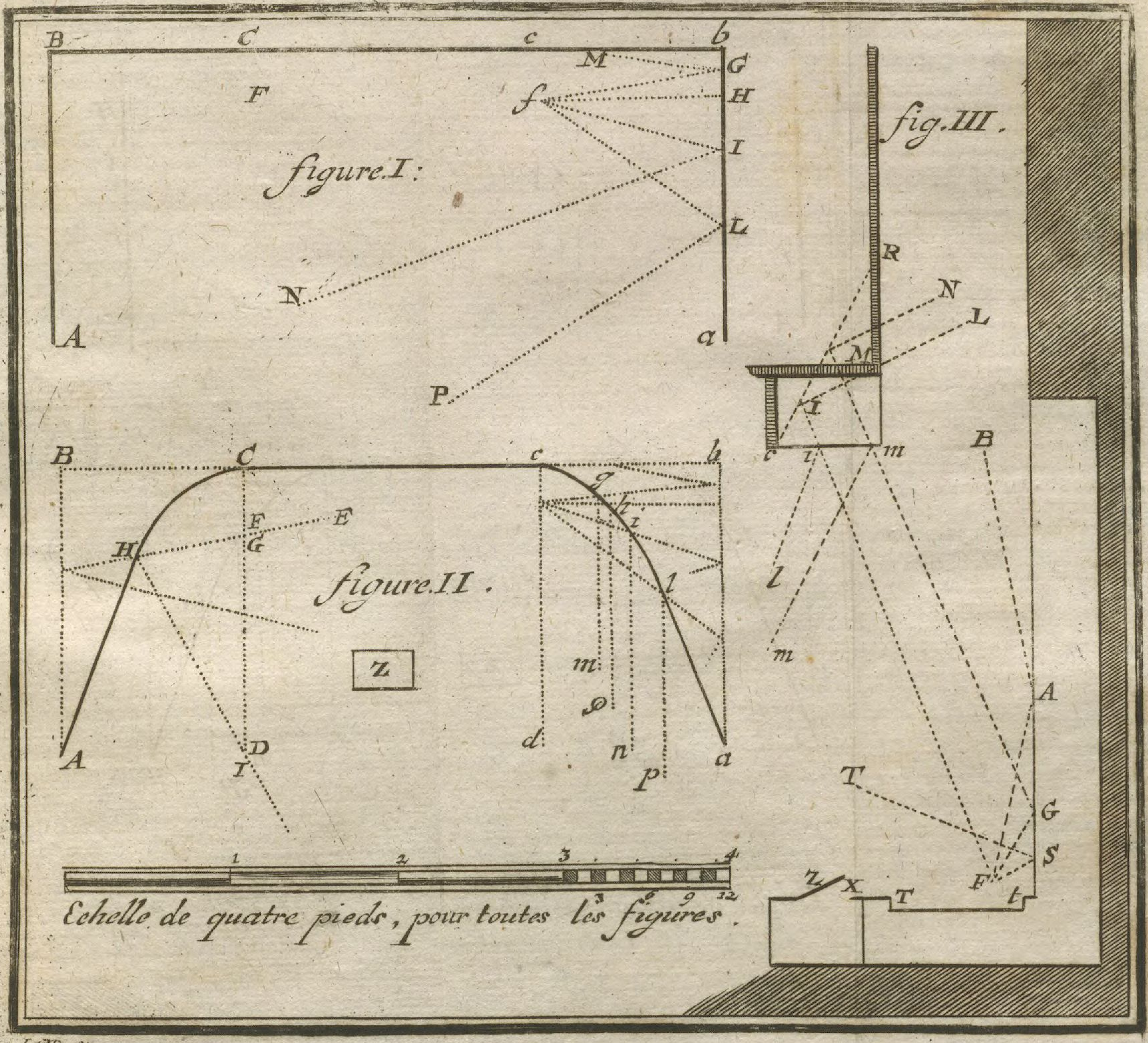
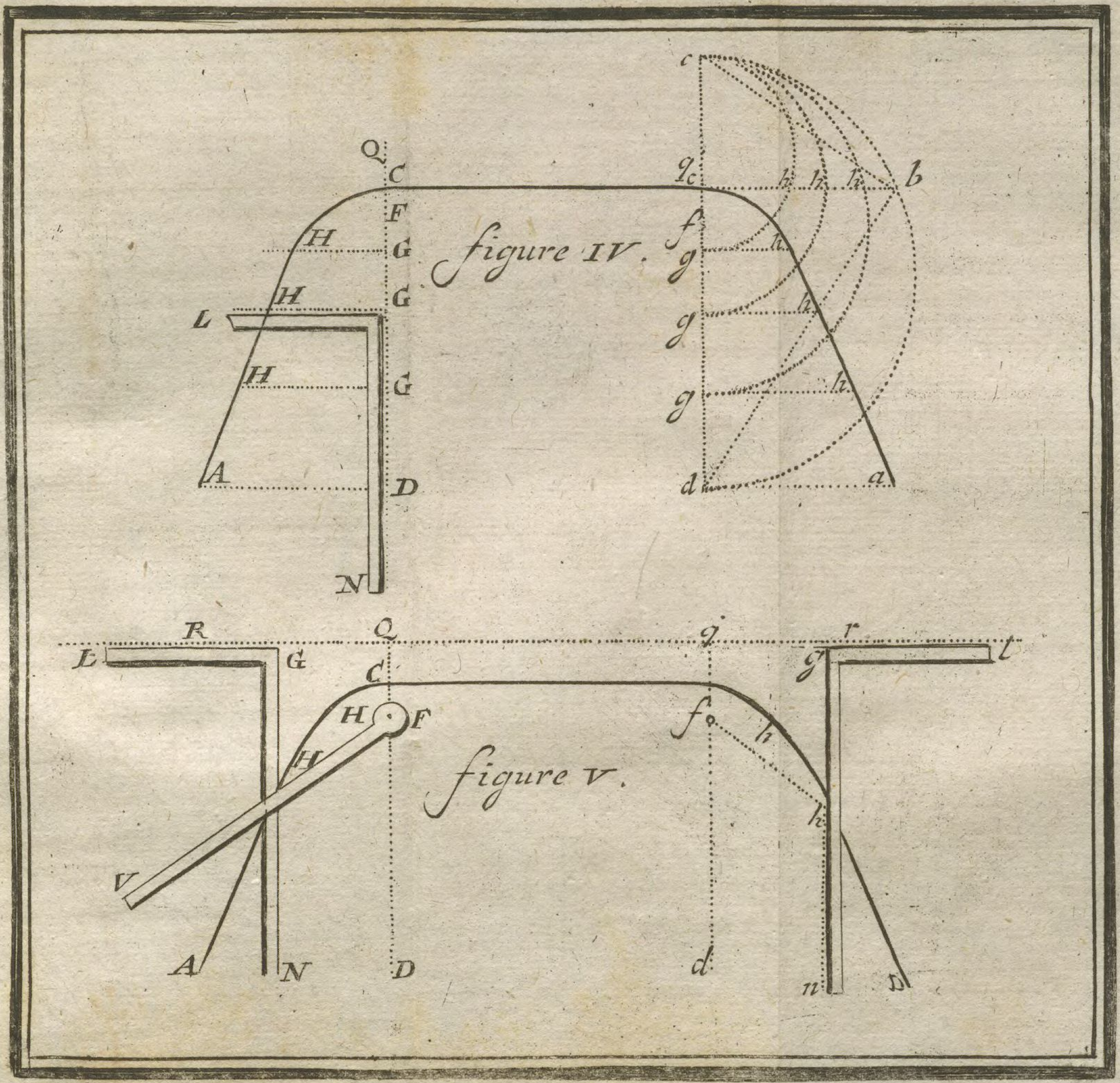


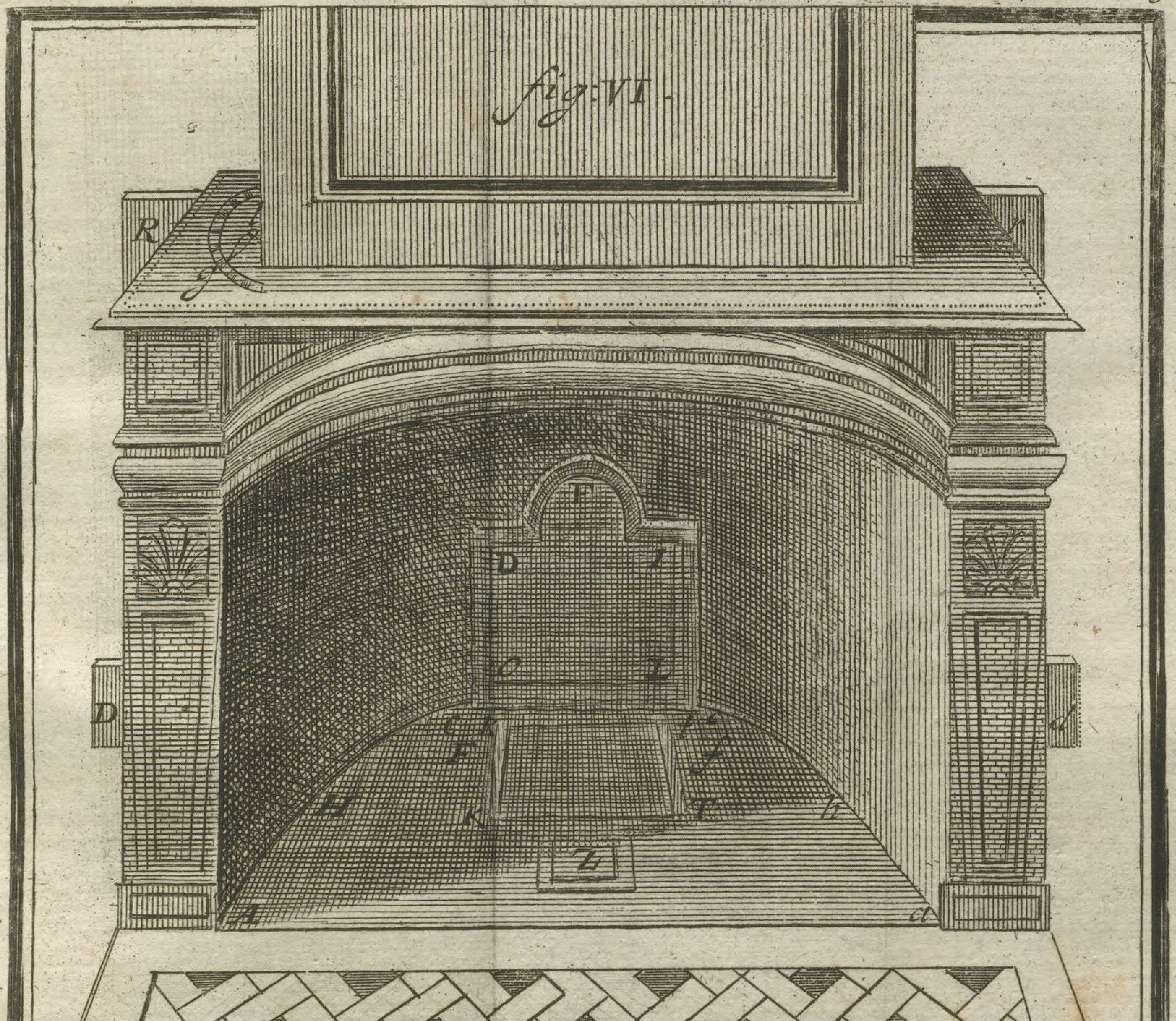
figure. I:
figure. II.
fig. III.
Echelle de quatre pieds, pour toutes les figures.

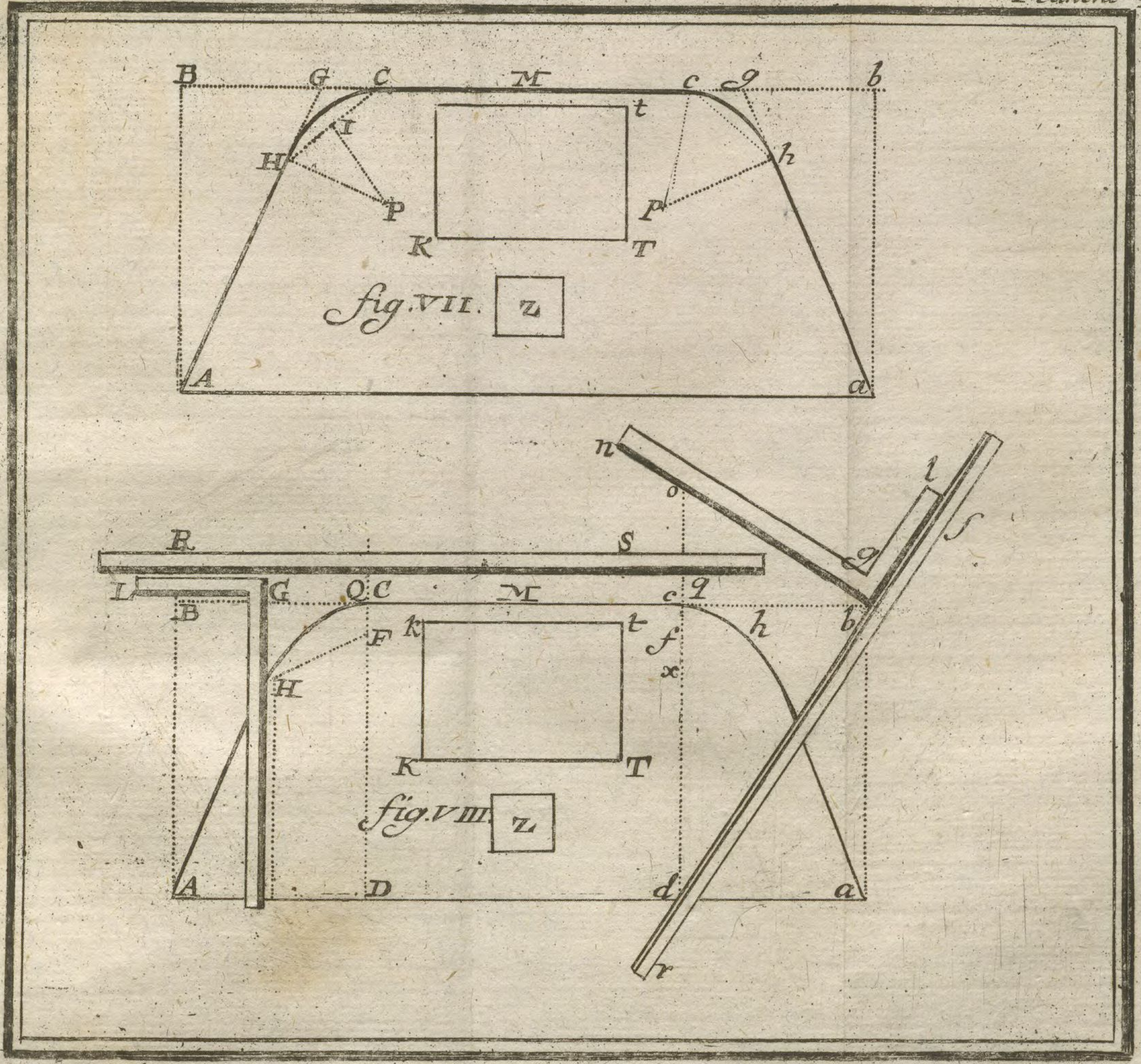
I.C.D. sc.



J. C. Dème sc.

Planche 3.




B
G
C
M
c
g
b
t
I
H
h
P
P
K
T
fig. VII.
Z
A
a
n
o
l
R
S
g
s
L
G
Q C
M
c
q
B
b
k
t
F
f
h
x
H
K
T
fig. VIII.
Z
A
D
d
a
r

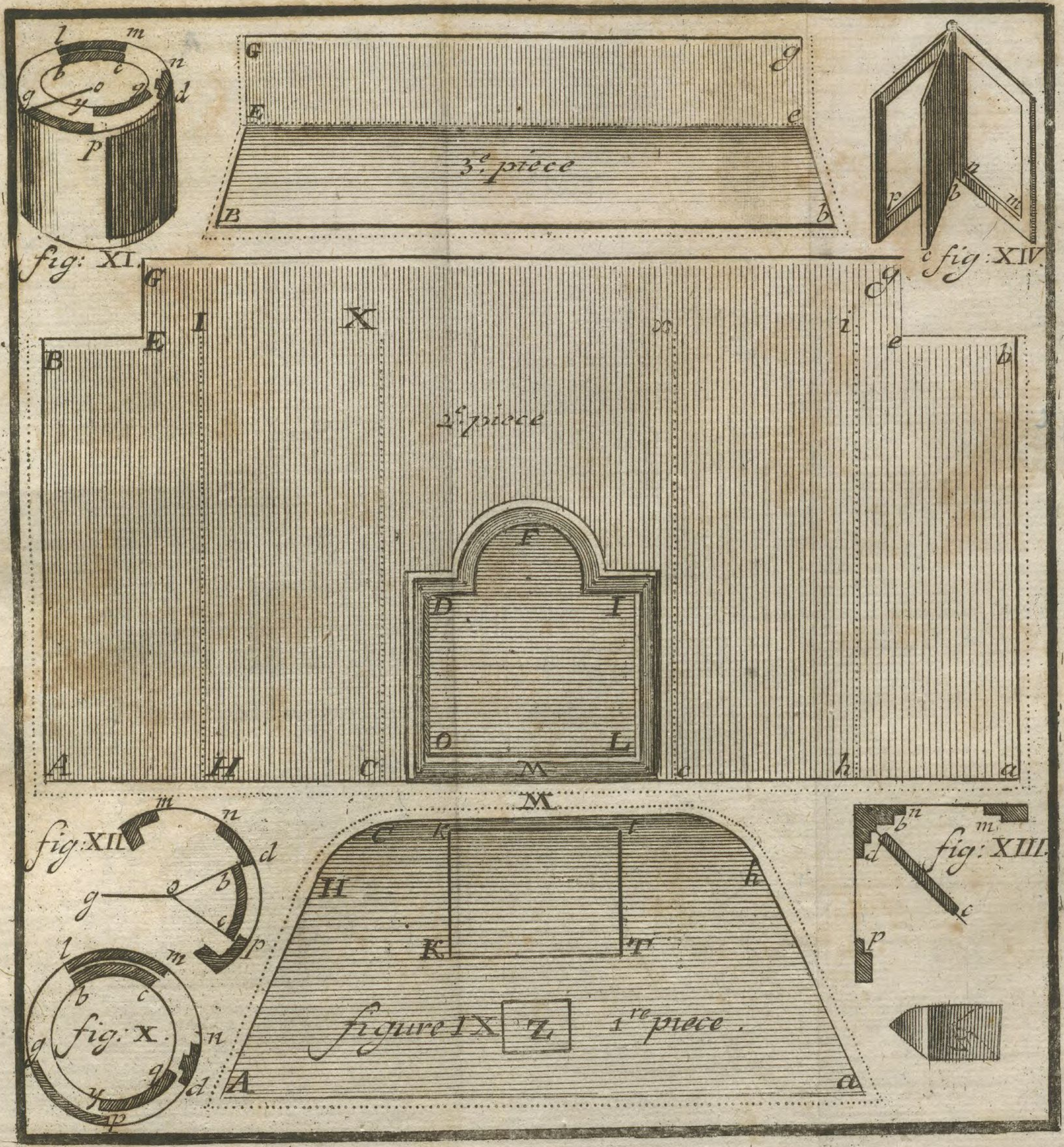


fig: XI.
3.e piece
fig: XIV
2.e piece
fig: XII.
fig: XIII.
fig: X
figure IX
1.re piece

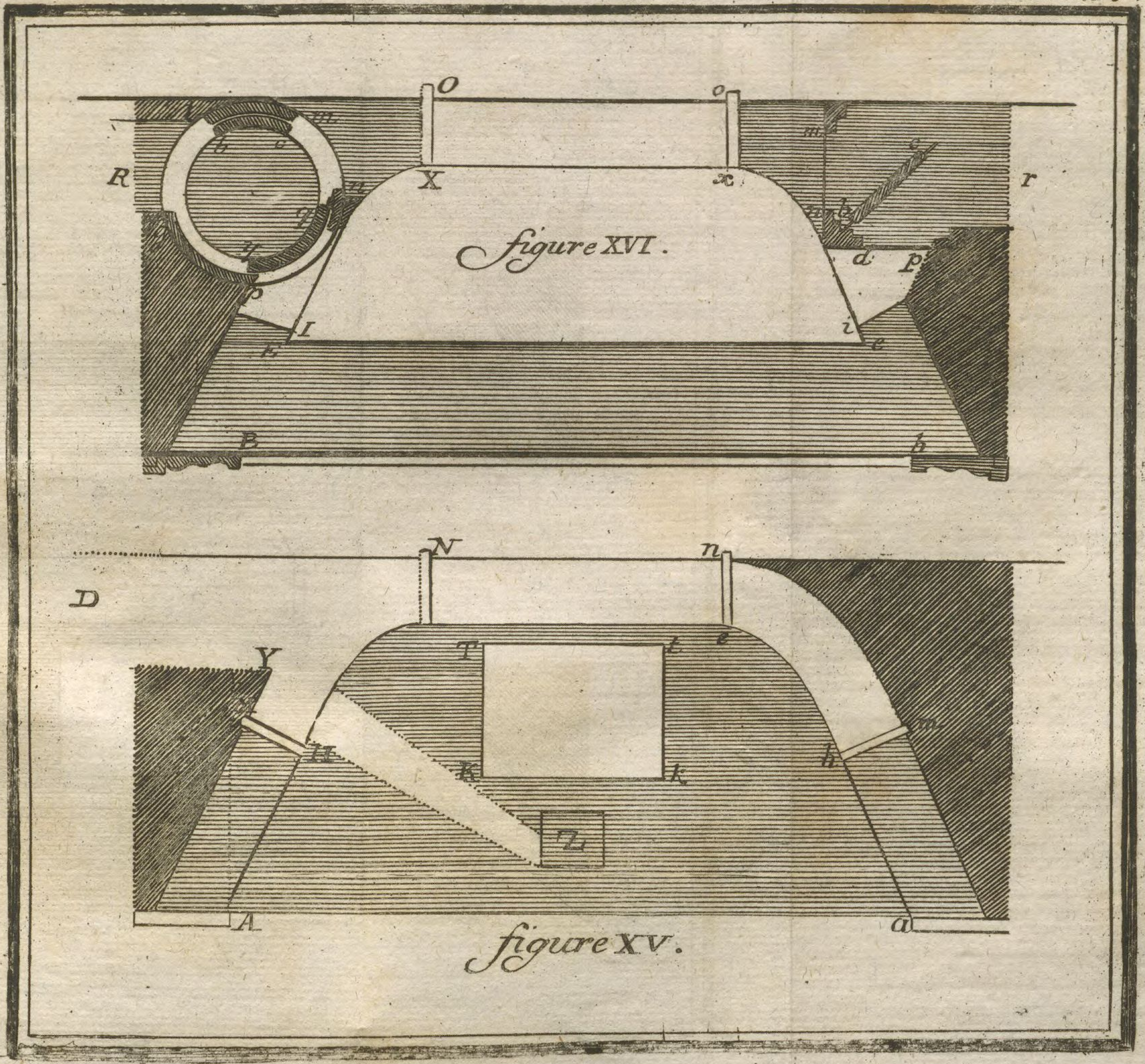
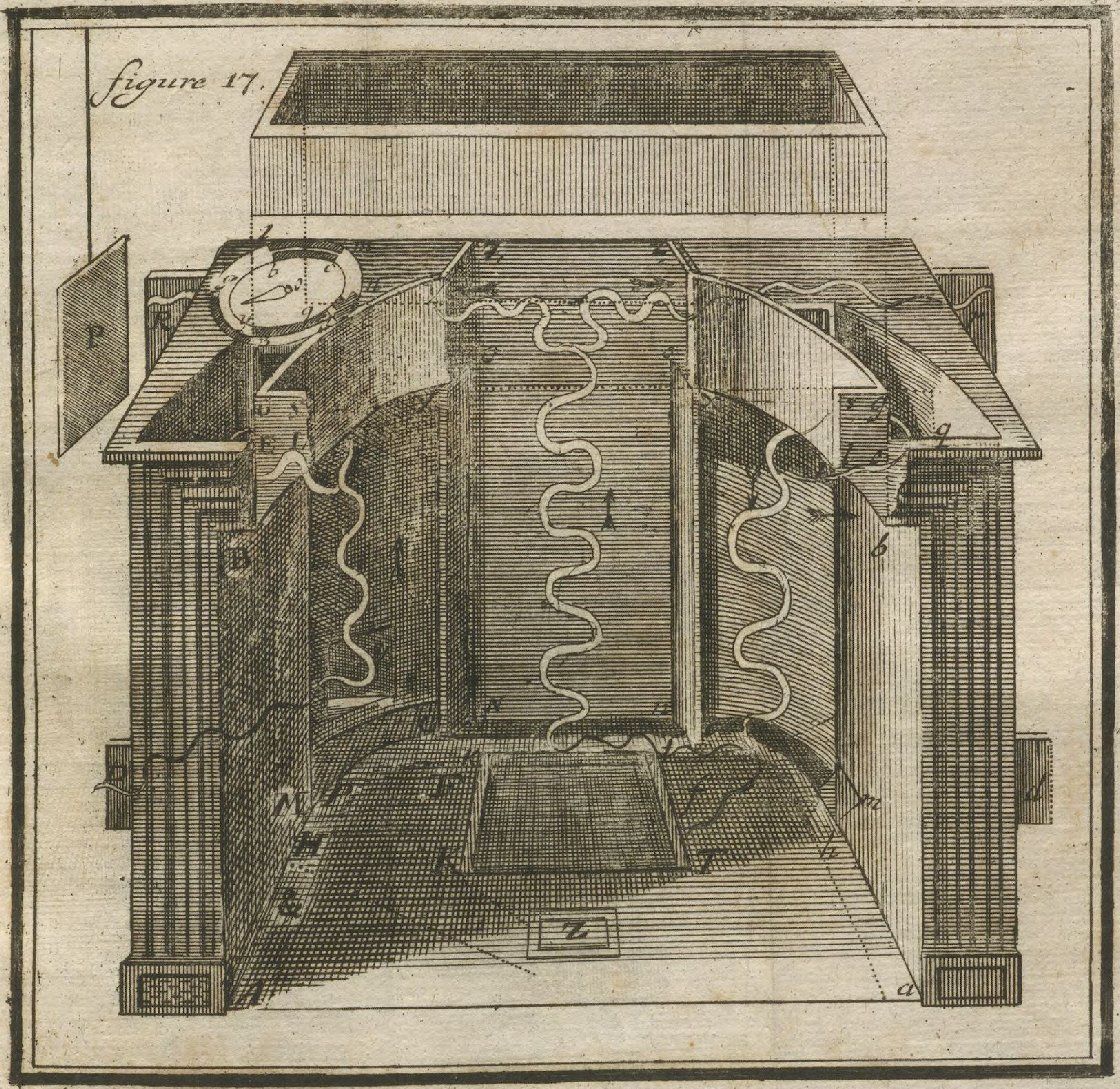


figure XVI.

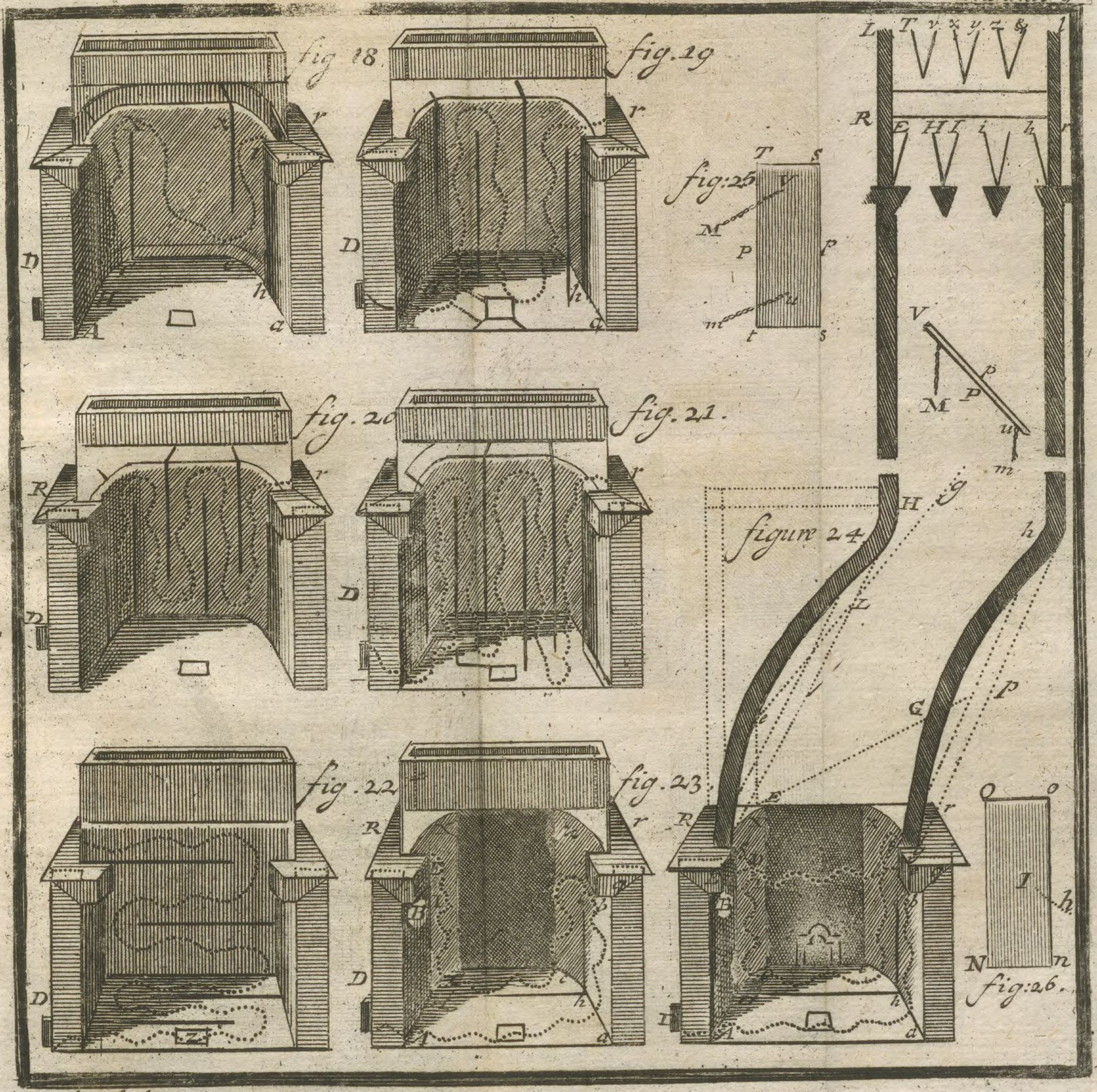
figure XV.

Planche 7.



J.C. Dehne . fe.

Planche 8



I. C. Dehne fe: à Nürnberg:

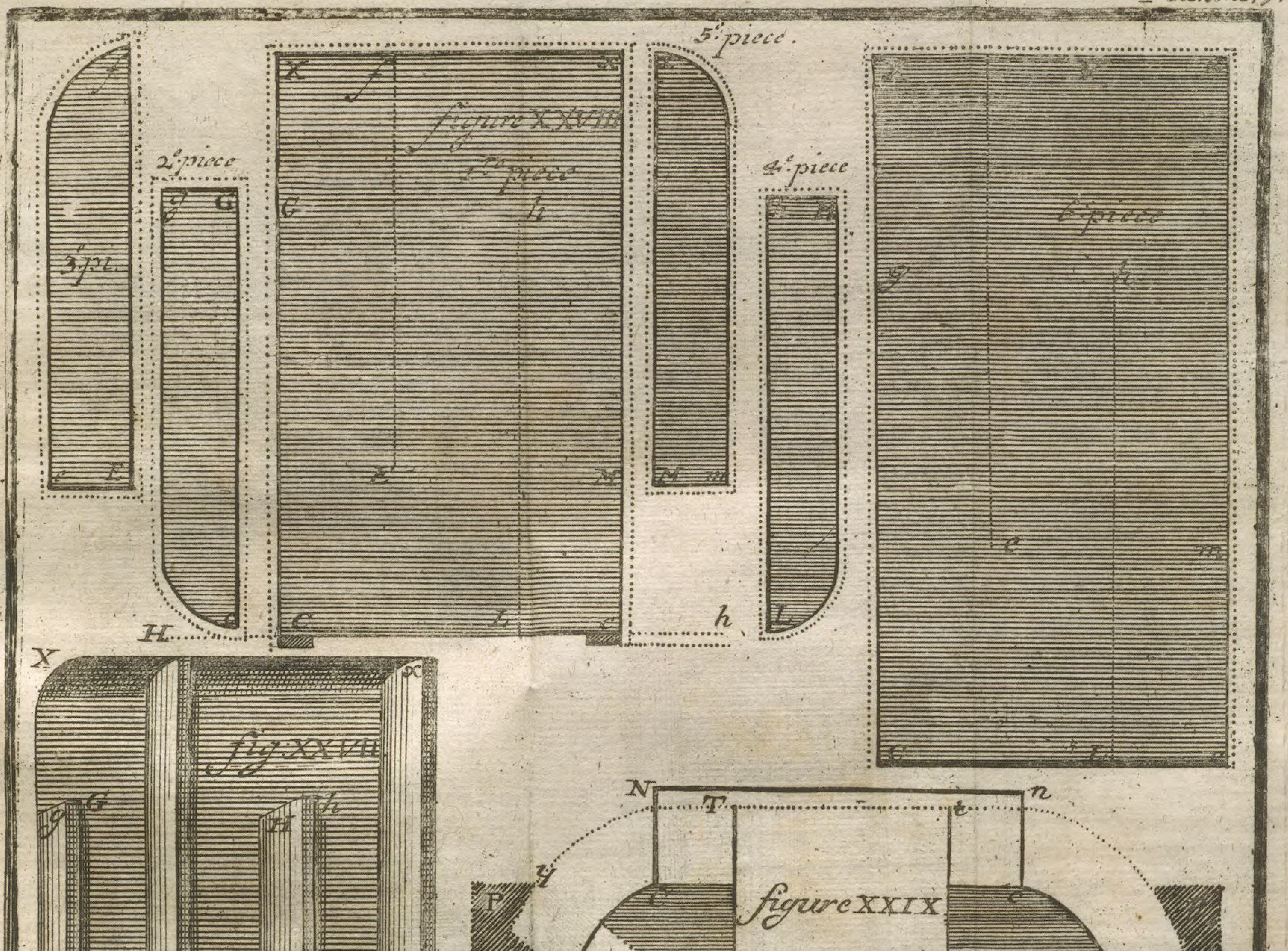


figure XXVIII
1.re piece
2.e piece
3.e pi.
4.e piece
5.e piece
6.e piece
fig XXVII
figure XXIX

I. C. Dehne fe.

Planche.10

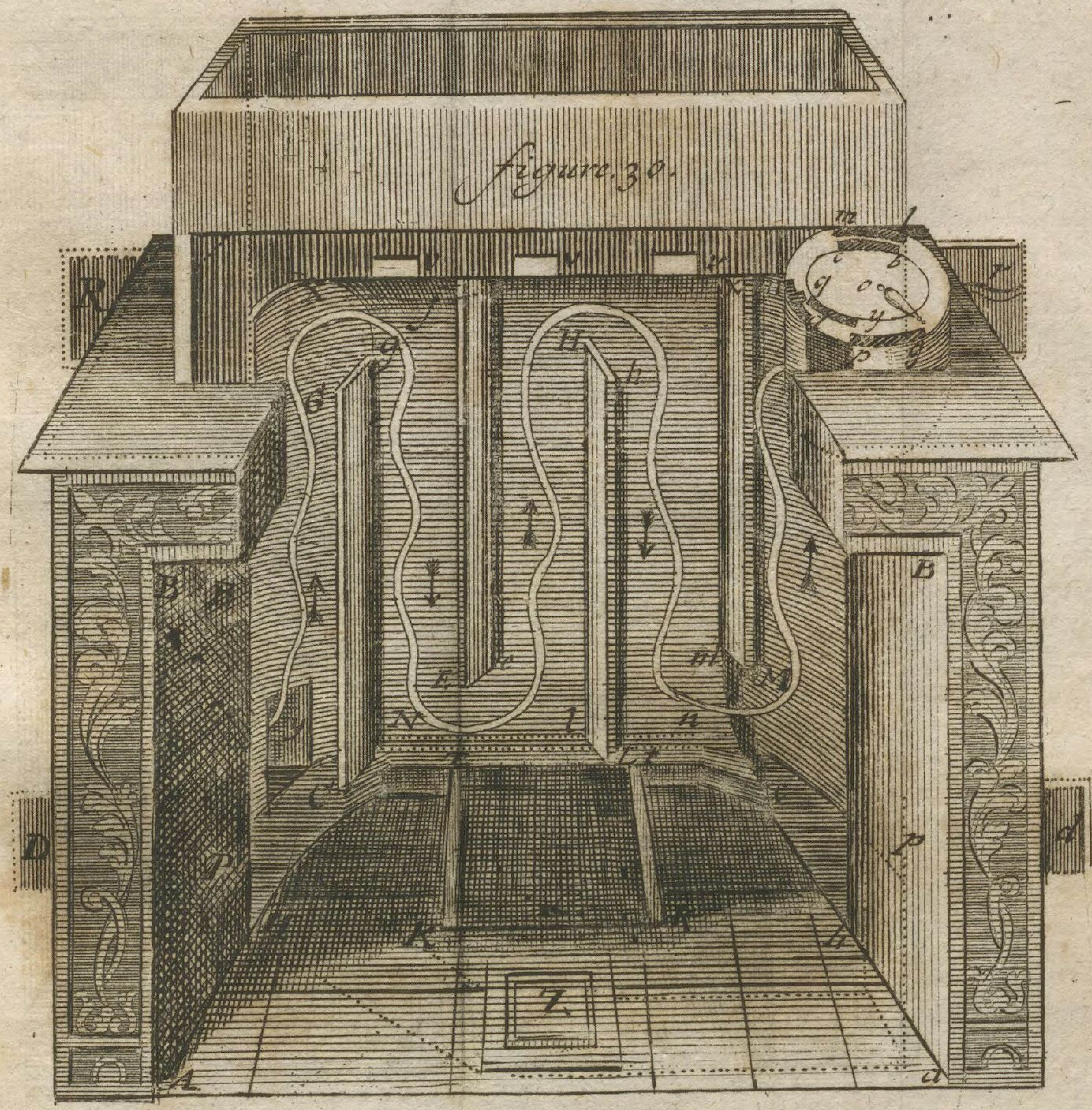
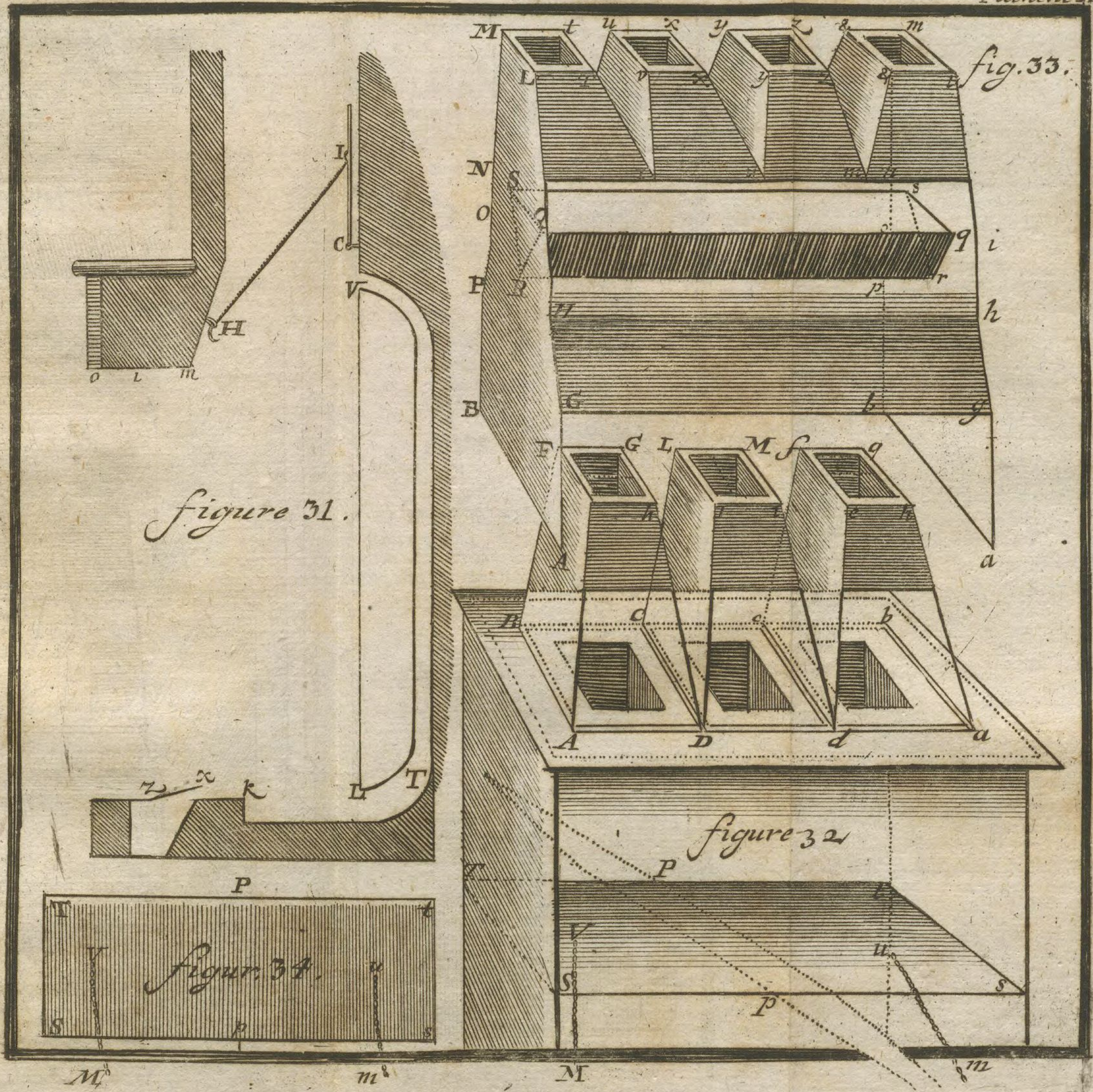


Planche 11



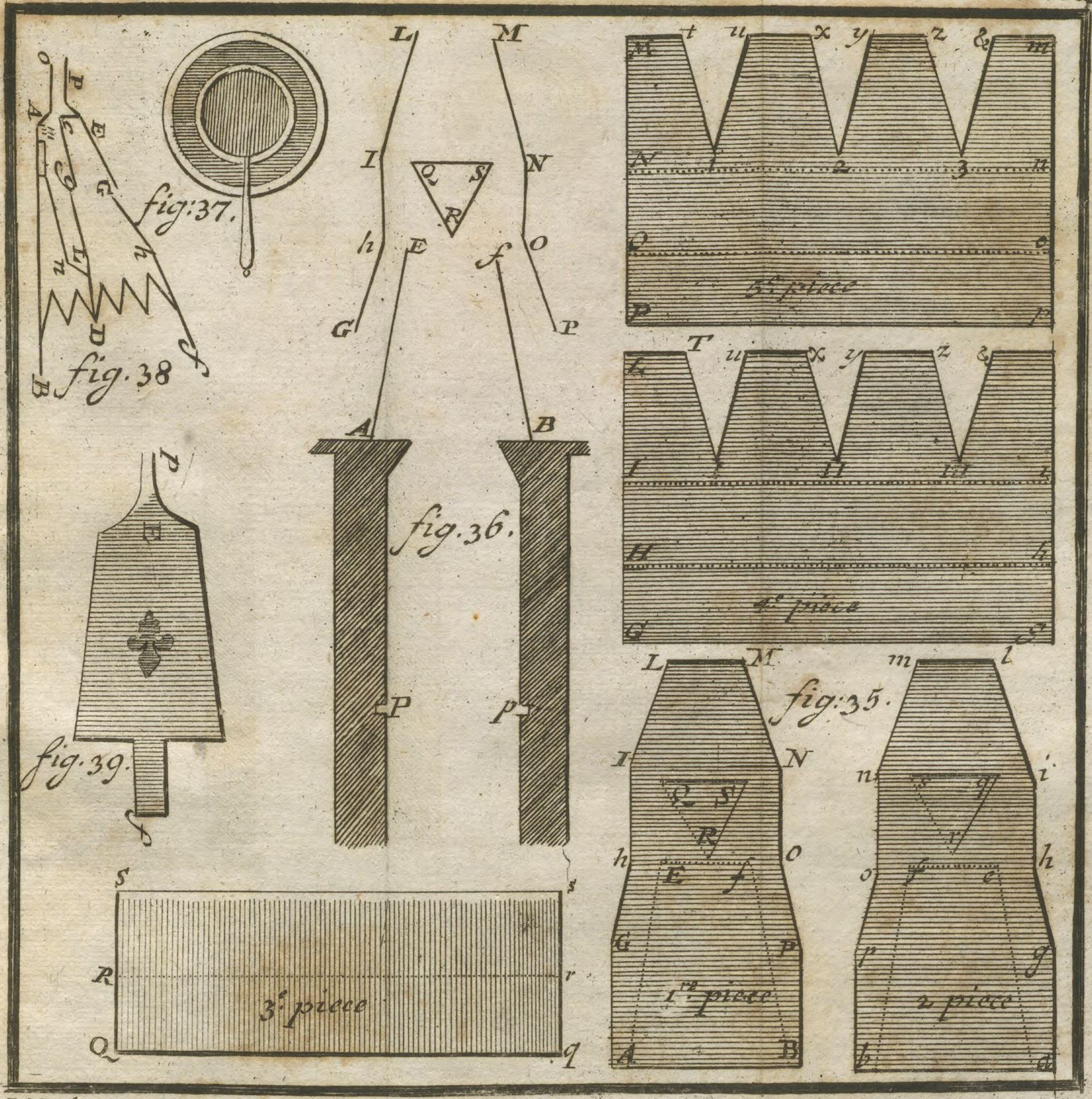


fig. 35.
fig. 36.
fig. 37.
fig. 38
fig. 39.
3.e piece
4.e piece
5.e piece
1.re piece
2 piece
L M I N Q S R h E f o G P A B P p
M t u x y z & m N 1 2 3 n O o P p
L T u x y z & I II III H h G g
L M I N Q S R h o E f G P A B
m l n i o f e h p g b d
S s R r Q q
o P A E G h n L D B f

I.C.Dehne sc.

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Gauger, Nicolas, / Horst, Anton Heinrich, / Förster, Nicolaus,

La Mechanique du Feu oder Kunst Die Würckung des Feuers zu vermehren, und die Kosten davon zu verringern Mittelst neu-erfundenen Caminen und Ofen, welche dem Rauch nicht unterworffen, vielmehr mit besondrer Commodité geheitzet, und die Helffte der sonst darzu benöthigten Materialien

Hannover 1717

Oecon. 1207 m
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10297555-6
VD18 1122939